



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y

CONTABLES

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



TESIS

**“LA CADENA PRODUCTIVA APÍCOLA Y SU RELACIÓN CON EL BENEFICIO
ECONÓMICO DEL PRODUCTOR DEL DISTRITO DE CHALLABAMBA -
PROVINCIA DE PAUCARTAMBO - 2018”**

Presentado por:

Bach. Hendel Leandro Coanqui Huaman

Bach. Christian Peña Carmona

Tesis para optar al Título Profesional de

Economista

Asesor:

Mgt. Alberto Quispe Palomino

CUSCO – PERÚ

2021



PRESENTACIÓN

Señor Decano de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables de la Universidad Andina del Cusco y señores del jurado. Bajo el cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Andina del Cusco se hace presente ante ustedes la Tesis intitulada: “LA CADENA PRODUCTIVA APÍCOLA Y SU RELACIÓN CON EL BENEFICIO ECONÓMICO DEL PRODUCTOR DEL DISTRITO DE CHALLABAMBA - PROVINCIA DE PAUCARTAMBO - 2018” con la finalidad de optar al título de Economista. Respetamos y hemos considerado la significancia del desarrollo del presente estudio investigado puesto que demuestra que la comercialización y producción de los productos apícolas del distrito de Challabamba ha incrementado el ingreso que perciben los productores de estos productos, lo que ha permitido también crear una cadena de comercialización donde todos son beneficiarios. De esta forma se trata de que los habitantes del Distrito de Challabamba optimicen su calidad de vida.



DEDICATORIA

Dedico a mis padres y Hermana, debido al apoyo que me brindaron de manera incondicional que siempre depositaron en mí, porque creen en mí, en mis decisiones y porque ellos son mi principal motivación para seguir saliendo adelante en mi vida.

Hendel Leandro Coanqui Huaman



DEDICATORIA

Doy gracias a Dios por haberme entregado la vida, por enseñarme y haberme permitido llegar hasta este instante significativo de mi formación profesional. A mi mamá Vilma tanto como a mi abuelita Modesta, gracias a su apoyo incondicional, pues siempre creen en mí, en mis decisiones, brindándome su apoyo siempre en cada una de ellas; a mis hermanos quienes son para de mi vida e importantes.

Christian Peña Carmona



AGRADECIMIENTO

Le agradezco a Dios por haberme guiado, acompañado y cuidado a lo largo de mi carrera, y por ofrecerme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

A mi casa de estudios, la Universidad Andina del Cusco, y sus docentes, por proporcionarme la maravillosa oportunidad de estudiar esta maravillosa carrera.

A mi asesor Mg. Alberto Quispe Palomino, gracias a su valioso apoyo, su tiempo, sus recomendaciones.

A la colaboración tenaz y útil de los Dictaminantes de tesis, docentes Mgt. Vianey Bellota Cavanoconza y Mgt. Rocío Paullo Tisoc cuyo análisis y recomendaciones ayudaron a mejorar la investigación, también agradecer al Econ. Jorge Luis Jordan Pareja por la gran ayuda que nos brindó al iniciar nuestro proyecto.

Le doy gracias a mis padres Leandro y Rosa a mi hermana por el apoyo que siempre me brindaron a mi familia quienes siempre estuvieron al tanto de mi formación profesional.

A todos mis amigos con los cuales compartí muchas experiencias. En especial a los grandes amigos que en esta etapa de mi vida conocí.

Hendel Leandro Coanqui Huaman



AGRADECIMIENTO

Le agradezco a Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi vida como profesional, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por darme una vida colmada de experiencias, aprendizajes y sobre todo felicidad.

A la Universidad Andina del Cusco, mi casa de estudios, por haberme dado la oportunidad de poder estudiar esta maravillosa carrera, así como las experiencias y conocimientos y actividades que ayudaron y fortalecieron mi etapa universitaria.

A mi asesor Prof. Alberto Quispe Palomino, gracias a su aporte de valiosos conocimientos, su tiempo, sus recomendaciones, su apoyo desinteresado y generoso ofrecido en la elaboración de la tesis.

A la colaboración tenaz y útil de los Dictaminantes de tesis, docentes Mgt. Vianey Bellota Cavanoconza y Mgt. Rocio Paullo Tisoc cuyo análisis y recomendaciones ayudaron a mejorar la investigación.

Le doy gracias a mis abuelos Francisco y Modesta y a mi madre por los valores que me han inculcado, y por brindarme la gran oportunidad de tener una educación de calidad en mi vida y en especial a Nelida Grajeda Callapiña que es la persona artífice de este logro y que siempre estuvo en todo momento a mi lado para apoyarme y que sin ella esta meta no hubiera sido posible

A mi familia quienes siempre estuvieron conmigo en los momentos más felices y difíciles, quienes con su humildad me enseñaron a enfrentar la vida de una forma correcta. En especial a mis tíos Percy, Carlos, José Francisco, Nancy, Walter, Rubén y Nicolasa, que son las personas que más admiro.

A todos mis amigos con los cuales compartí muchas experiencias. En especial a mis compañeros de la Carrera de Economía de la UAC.

Christian Peña Carmona



RESUMEN

La presente tesis denominada “LA CADENA PRODUCTIVA APÍCOLA Y SUS EFECTOS EN EL INGRESO DEL PRODUCTOR DEL DISTRITO DE CHALLABAMBA - PROVINCIA DE PAUCARTAMBO – 2018” fue desarrollado con el objetivo de determinar la relación entre la cadena productiva apícola y la generación de beneficios monetarios de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo.

Este estudio fue de tipo básico, con un nivel descriptivo -correlacional, mediante un enfoque cuantitativo, y el diseño fue no experimental. La población y la muestra de la investigación están conformadas por los pobladores apicultores del distrito de Challabamba, siendo 73 los productores apícolas, los cuales se encuentran identificados e inscritos por la Oficina Zonal Agraria de la Dirección Regional de Agricultura del Cusco al 2017. Se utilizó la técnica de la observación y la encuesta, el instrumento considerado fue el cuestionario, el cual se aplicó a la muestra de estudio.

El resultado obtenido es que existe una relación significativa entre la cadena productiva apícola y la generación de beneficios económicos de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo en el año 2018.

Palabras clave: cadena productiva, apícola, beneficios económicos



ABSTRACT

The present thesis called "THE APICULTURAL PRODUCTIVE CHAIN AND ITS EFFECTS ON THE INCOME OF THE PRODUCER OF THE DISTRICT OF CHALLABAMBA - PROVINCE OF PAUCARTAMBO - 2018" was developed with the objective of determining the relationship between the beekeeping productive chain and the generation of monetary benefits of the producers of the district of Challabamba of the province of Paucartambo.

This is a basic research, quantitative approach, descriptive correlational level and non-experimental design. The population and the sample of the research are made up of the beekeepers of the district of Challabamba, being 73 bee producers, which are identified and registered by the Agricultural Zonal Office of the Regional Directorate of Agriculture of Cusco as of 2017. The technique used is observation and survey, the instrument is the questionnaire applied to the sample.

The result obtained is that there is a significant relationship between the beekeeping production chain and the generation of economic benefits of producers in the district of Challabamba in the province of Paucartambo in 2018.

Keywords: production chain, beekeeping, economic benefits



INTRODUCCIÓN

En las provincias de la región Cusco, se desarrolla la actividad apícola, sin embargo, se evidencia la necesidad de introducir nuevos y mejores métodos para optimizar los procesos de la cadena productiva de miel; esta actividad crea empleos y genera ingresos para los productores apícolas. Es de esta manera que, en el distrito de Challabamba, se desarrolla la producción apícola, pero las familias explotan sus apiarios de forma tradicional, por lo que es necesario introducir un manejo más tecnificado de esta actividad.

Las condiciones para realizar esta actividad son idóneas en la provincia de Paucartambo, ya que el clima y la flora existente es a variada e ideal para la crianza de abejas, el objetivo primordial del estudio fue analizar la cadena productiva apícola y sus resultados en los ingresos monetarios de los agro-productores del distrito de Challabamba, tomando como base el aprovechamiento de sus potencialidades y la gestión competitiva de su actividad, en beneficio de sus pobladores.

Las técnicas metodológicas que se utilizaron para hacer el análisis de las cadenas productivas inician del análisis a partir de la perspectiva de los agricultores y no del producto, es decir conseguir una comprensión completa de la realidad y un análisis de la dinámica local del productor apícola del distrito.

Mediante el análisis se concluyó que el problema principal se encuentra en el nivel de la calidad del producto, también en los costos de transacción, así como en la accesibilidad sobre la información de mercados, las múltiples estrategias de comercialización que modifican el mercado, de igual manera, se determinó que el punto clave de la cadena se encuentra en la reducida aptitud de un grupo de agentes para hacer una negociación.

El presente estudio, tuvo como objetivo determinar el sistema de elaboración y comercialización y sus características principales de esta actividad productiva, esta actividad ha demostrado ser una alternativa para la generación de ingresos monetarios viable y efectiva



para los productores que ejercen en la actividad por años o como legado. La elaboración de miel y sus productos resultantes son una acción productiva permitiendo afianzar las actividades económicas elaboradas de parte de las familias ejecutantes.

La producción apícola en el distrito de Challabamba se realiza de manera artesanal, dicha actividad fortalece la conservación de bosques y favorece la producción de cereales, tubérculos y frutales; de tal manera que no requiere de la tala para esta producción.

El capítulo I, muestra el planteamiento, la identificación y la formulación del problema de investigación; también se muestra el planteamiento del objetivo general y problemas específicos del estudio, se enuncia la justificación, se plantea la viabilidad o factibilidad, así como la delimitación temporal y espacial del estudio.

El capítulo II, está concerniente al marco teórico, en el cual se presenta, los antecedentes de estudio locales, nacionales e internacionales de la investigación, se plantea las bases legales y la base teórica de la investigación, se plantea la hipótesis general y específicas, así como las variables y la operacionalización de las mismas y su categorización, se considera la definición de los términos principales de la investigación.

En el capítulo III, está conteniendo lo referente al método de investigación, en el cual se considera el alcance, el diseño de la investigación, así como la población y el escenario d estudio, desarrollamos las técnicas e instrumentos para la recolección de datos, se plantea el plan de análisis de datos teniendo presente el procesamiento y el análisis de estos datos.

En el capítulo IV, se realiza el análisis y determina las características del distrito de Challabamba, abordando sus características geográficas y las características demográficas y socioeconómicas de la población.

En el capítulo V, se exponen los resultados de la investigación, describiendo la cadena productiva apícola, así como los beneficios de la población, para concluir con el análisis inferencial de la relación entre la cadena productiva apícola y los beneficios



económicos de los productores; de igual manera, se plasma la discusión de los resultados con la literatura recabada.

Por último, se desarrollan las conclusiones y recomendaciones de investigación.



ÍNDICE GENERAL

PRESENTACIÓN	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
INTRODUCCIÓN.....	ix
ÍNDICE GENERAL.....	xii
INDICE DE TABLAS.....	xvii
INDICE DE FIGURAS	xx

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema	1
1.2 Formulación del problema.....	4
1.2.1 Problema General	4
1.2.2 Problemas Específicos	4
1.3 Objetivos de la investigación.....	4
1.3.1 Objetivo General.....	4
1.3.2 Objetivos Específicos	5
1.4 Justificación de la investigación	5
1.4.1 Relevancia social	5
1.4.2 Implicancias prácticas.....	6
1.4.3 Valor teórico	6
1.4.4 Utilidad metodológica.....	6
1.4.5 Viabilidad o factibilidad	7



1.5	Delimitación de la investigación.....	7
1.5.1	Delimitación Temporal	7
1.5.2	Delimitación Espacial	7
1.5.3	Delimitación Conceptual	7

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL, TEÓRICO Y CONCEPTUAL

2.1	Antecedentes de la investigación.....	8
2.1.1	Antecedentes Internacionales	8
2.1.2	Antecedentes Nacionales	11
2.1.3	Antecedentes Locales	14
2.2	Bases legales	16
2.3	Base teórica.....	18
2.3.1	Agro Cadenas de Valor y Alianzas Productivas.....	18
2.3.2	Teoría de la producción	20
2.3.3	Teorías de crecimiento económico	23
2.3.4	Teoría del empresario innovador	25
2.3.5	Cadenas Productivas	26
2.3.6	La economía campesina en el Perú.....	28
2.3.7	Teoría del beneficio económico.....	30
2.3.8	Teoría del costo.....	30
2.3.9	Teoría de cadena de valor	31
2.4	Marco Conceptual.....	32
2.4.1	Cadena Productiva	32
2.4.2	Proveedores.....	34
2.4.3	Miel.....	34



2.4.4	Polinización	35
2.4.5	Polen	35
2.4.6	Las Abejas.....	36
2.4.7	Apicultura	36
2.4.8	La Miel.....	36
2.4.9	Comercialización	37
2.4.10	Producto	37
2.5	Formulación de hipótesis	38
2.5.1	Hipótesis General.....	38
2.5.2	Hipótesis Específicas	38
2.6	Variables de estudio.....	38
2.6.1	Operacionalización de la Variables	36

CAPÍTULO III

MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

3.1	Tipo de investigación.....	38
3.2	Enfoque de la investigación.....	38
3.3	Nivel o alcance de investigación	38
3.4	Diseño de la investigación	38
3.5	Población y muestra de estudio	39
3.5.1	Población	39
3.5.2	Muestra	39
3.5.3	Escenarios de Estudios.....	39
3.5.4	Unidades de Estudio	40
3.6	Técnica(s) e instrumento(s) de recolección de datos	40
3.6.1	Técnicas. -.....	40



3.6.2	Instrumentos. -	40
3.7	Validación y confiabilidad de instrumentos	40
3.8	Procesamiento de datos.....	40

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y CARACTERÍSTICAS DEL DISTRITO DE CHALLABAMBA

4.1	Datos socio económicos.....	41
4.1.1	Ubicación geográfica	41
4.1.2	Características climáticas.....	43
4.1.3	Aspectos Demográficos	46
4.1.4	Índice de Desarrollo Humano	47
4.1.5	Acceso a Servicios Básicos.....	48
4.1.6	Características Físicas de Vivienda.	49
4.1.7	Acceso a Servicios de educación.....	51
4.1.8	Acceso a Servicios de salud.....	53
4.1.9	Aspectos económicos.....	55

CAPÍTULO V

RESULTADOS

5.1	Cadena productiva apícola.....	62
5.1.1	Provisión	64
5.1.2	Producción	71
5.1.3	Transformación.....	81
5.1.4	Comercialización	83
5.2	Beneficios económicos	86
5.2.1	Ingresos.....	86
5.2.2	Costos.....	88



5.3	Pruebas de estadística	89
5.3.1	Relación entre la cadena productiva apícola y los beneficios económicos de los productores apícolas	89
5.3.2	Relación entre la provisión y los beneficios económicos de los productores apícolas	90
5.3.3	Relación entre la producción y los beneficios económicos de los productores apícolas	91
5.3.4	Relación entre la transformación y los beneficios económicos de los productores apícolas	92
5.3.5	Relación entre la comercialización y los beneficios económicos de los productores apícolas	93

CAPÍTULO VI

DISCUSIÓN

CONCLUSIONES.....	99
RECOMENDACIONES	101
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	102
ANEXOS	107



INDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Operacionalización de variables</i>	36
Tabla 2 <i>Productores de la cadena productiva apícola de la provincia de Paucartambo</i> ...	39
Tabla 3 <i>Límites geográficos</i>	41
Tabla 4 <i>Características geográficas de la provincia de Paucartambo</i>	42
Tabla 5 <i>Cuencas hidrográficas-Paucartambo</i>	45
Tabla 6 <i>Población y densidad poblacional - Censo 2007, 2017</i>	46
Tabla 7 <i>Población urbana y rural</i>	47
Tabla 8 <i>Población por grupos de edad</i>	47
Tabla 9 <i>Ranking IDH a nivel distrital - Paucartambo</i>	48
Tabla 10 <i>Acceso a agua potable</i>	49
Tabla 11 <i>Acceso a energía eléctrica</i>	49
Tabla 12 <i>Características de las viviendas</i>	50
Tabla 13 <i>Centros educativos y número de profesores</i>	51
Tabla 14 <i>Población total de alumnos</i>	52
Tabla 15 <i>Nivel de educación</i>	52
Tabla 16 <i>Indicadores de salud</i>	54
Tabla 17 <i>Infraestructura en red vial</i>	55
Tabla 18 <i>PEA por grupos de actividad</i>	56
Tabla 19 <i>Valor agregado bruto 2018</i>	56
Tabla 20 <i>Producción provincia de Paucartambo</i>	58
Tabla 21 <i>Capacidad de uso de la tierra</i>	59
Tabla 22 <i>Tierras de cultivo en uso y descanso – Challabamba</i>	59
Tabla 23 <i>Número de productores por unidades de tamaño – Challabamba</i>	60
Tabla 24 <i>Tenencia de ganado</i>	61



Tabla 25 <i>Número de productores y producción apícola</i>	61
Tabla 26 <i>Componentes de la miel de abeja</i>	62
Tabla 27 <i>Taxonomía de la miel de abeja</i>	63
Tabla 28 <i>Flora melífera en el distrito de Challabamba</i>	65
Tabla 29 <i>Número de colmenas</i>	66
Tabla 30 <i>Estado de las colmenas</i>	68
Tabla 31 <i>Alimento para abejas</i>	69
Tabla 32 <i>Número de familias productoras apícolas - Challabamba</i>	72
Tabla 33 <i>Rendimiento por colmena</i>	72
Tabla 34 <i>Rendimiento por colmena - Challabamba</i>	74
Tabla 35 <i>Pertenencia a asociaciones productivas</i>	74
Tabla 36 <i>Asociaciones productivas pro comunidades - Challabamba</i>	76
Tabla 37 <i>Capacitación y asistencia técnica</i>	76
Tabla 38 <i>Capacitación y asistencia técnica por comunidades - Challabamba</i>	77
Tabla 39 <i>Acceso a financiamiento</i>	78
Tabla 40 <i>Acceso a financiamiento por comunidades - Challabamba</i>	79
Tabla 41 <i>Tipo de tecnología</i>	79
Tabla 42 <i>Tipo de tecnología por comunidades - Challabamba</i>	80
Tabla 43 <i>Transformación</i>	82
Tabla 44 <i>Canales de distribución</i>	83
Tabla 45 <i>Canales de distribución por comunidades – Challabamba</i>	84
Tabla 46 <i>Acceso a mercados</i>	85
Tabla 47 <i>Estadísticos descriptivos de los ingresos mensuales</i>	86
Tabla 48 <i>Estadísticos descriptivos de Costos mensuales</i>	88
Tabla 49 <i>Correlación entre cadena productiva y beneficios económicos</i>	90



Tabla 50 <i>Correlación entre la provisión y los beneficios económicos</i>	91
Tabla 51 <i>Correlación entre la producción y los beneficios económicos</i>	92
Tabla 52 <i>Correlación entre la transformación y los beneficios económicos</i>	93
Tabla 53 <i>Correlación entre la comercialización y los beneficios económicos</i>	94



INDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>Tasa de Crecimiento del Capital</i>	24
Figura 2 <i>Mapa geográfico Paucartambo</i>	43
Figura 3 <i>Número de colmenas</i>	66
Figura 4 <i>Estado de las colmenas</i>	69
Figura 5 <i>Alimento para abejas</i>	70
Figura 6 <i>Rendimiento por colmena</i>	73
Figura 7 <i>Pertenencia a asociaciones productivas</i>	75
Figura 8 <i>Capacitación y asistencia técnica</i>	77
Figura 9 <i>Acceso a financiamiento</i>	78
Figura 10 <i>Tipo de tecnología</i>	80
Figura 11 <i>Tipo de productos</i>	81
Figura 12 <i>Transformación</i>	82
Figura 13 <i>Canales de distribución</i>	83
Figura 14 <i>Acceso a mercados</i>	85
Figura 15 <i>Histograma de Ingresos</i>	87
Figura 16 <i>Histograma de costos</i>	88



CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

En Perú, el crecimiento económico no demostró reflejar una repartición equitativa. Las familias en el ámbito rural, así como agroindustriales, artesanas y de empresarios locales suelen presentar dificultades en las fases del proceso de producción: producción, transformación y venta de productos de calidad, y así poder conseguir un margen diferenciado para poder mantener su economía familiar estable y de igual manera incrementar sus ingresos. Los factores de producción son variados, tanto como locales o mundiales que generan limitaciones en el mercado. Existen distintos factores, en el medio local como en el mundial, que retrasan el nivel de competitividad en el mercado. La diferenciada desigualdad entre los departamentos del Perú determina un limitado potencial de desarrollo para el área rural.

La apicultura, es una actividad de gama pequeña que integra la agricultura; dicha actividad se acopla de manera natural a las actividades agrícolas o forestales de espectro más amplio, siendo las abejas polinizadoras naturales distintas cosechas. La crianza de abejas es una actividad que conlleva una interacción de toda la familia, debido al manejo de las abejas, sin embargo, se observa que las mujeres tienen mayor afinidad con la actividad. Al comprender dos fases en algunas ocasiones se observa que los varones son quienes interactúan con las abejas, mientras las mujeres se encargan del proceso de comercialización de productos directos y derivados como la cera, el polen y propóleos.

A nivel internacional, “la miel de abejas es un producto con un mercado consolidado, se tiene cantidades de exportaciones de US\$900 millones e importaciones de US\$920 millones aproximadamente a nivel mundial” (ADUANAS, 2019). En la actualidad, la mega tendencia del consumo de los alimentos naturales, siendo éstas ambientalmente sostenible,



hace que los servicios y productos de la apicultura estén en una dinámica de mercado en desarrollo.

“El país de Alemania supera el kilo promedio de consumo de miel por cada habitante al año, mientras tanto, en China, México, India y Argentina presentan un bajo consumo interno y por lo tanto, gran parte de toda su producción es exportada donde los consumos están entre 50 y 250 gr. por habitante al año” (Sanchez, Castignani, & Rabaglio, 2018, p. 20). El consumo a nivel mundial de miel por habitante, según datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO) en el año 2015 era de 205 gr. Con un consumo de 1.132 gr y 1.115 gr, Alemania y Turquía, respectivamente son los mayores consumidores de miel.

“Perú realiza una producción de 2,314 tn de miel al año, considerando un rendimiento promedio de alrededor de 10.8kg por colmena, en la actualidad se encuentran 300, 000 colmenas trabajadas por casi 40, 000 productores apícolas” (MIDAGRI, 2020, párr. 1). Gran parte de los casos, el ámbito de la apicultura, en el Perú es una actividad que complementa a la principal actividad agrícola, siendo considerada una fuente de ingresos secundaria de las familias en la zona rural (Estrada, 2017), sin embargo, actualmente, muchas familias basan sus beneficios económicos en esta actividad, por lo cual se han implementado proyectos de mejora de cadenas productivas, pero aún se registran deficiencias en distintas zonas del país.

Según el Censo Nacional Agropecuario [CENAGRO] 2012, Cusco es el departamento con mayor número de colmenas instaladas, representando un 11% del total, 23,426 colmenas, produciendo miel con un total de 298,755 kilogramos (MIDAGRI, 2015). En la Región del Cusco según información de la Dirección Regional de Producción [DIREPRO] (2018) el consumo actual de miel de abejas per cápita regional es de 200 gr. por año por persona, con grandes perspectivas de crecimiento.



La provincia de Paucartambo produce un total de 11,916 kilogramos de miel, agrupando un total de 993 colmenas. Los productores apícolas del distrito de Challabamba, basan su economía en la agricultura, siendo en todos los casos la apicultura una actividad que acompaña a sus labores diarias. Sin embargo, por declaración de los productores apícolas es una actividad que les ofrece ingresos durante todo el año y ha permitido solventar sus compromisos económicos familiares. Actualmente, existen 398 productores que se dedican a la apicultura, agrupando en total 984 colmenas, con una producción promedio por colmena de 9.44 Kg. (Puelles, 2018)

El esencial producto es la miel de abeja, cuyas principales deficiencias relacionadas a la producción y comercialización de este producto que básicamente son: La falta de incremento de capacidades técnicas para el manejo de apiarios, manejo técnico en la producción, baja cotización del producto en el mercado local, inadecuada articulación y deficientes medios de distribución, limitado conocimiento de los sectores demandantes de este producto, baja calidad de presentación del producto.

De no fortalecer la cadena productiva apícola, se repercutirá en los beneficios económicos de los productores apícolas, perjudicando el nivel de vida y la producción en el distrito Challabamba, Paucartambo, pues sus óptimos procesos en la cadena de producción permiten desarrollar la eficiencia y por tanto rentabilidad de las actividades.

En base a todo lo mencionado, se considera pertinente realizar un estudio acerca de la relación entre la cadena productiva apícola y generación de beneficios monetarios de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo.



1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema General

¿Existe relación entre la cadena productiva apícola y la generación de beneficios económicos de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo, 2018?

1.2.2 Problemas Específicos

P.E.1 ¿Existe relación entre la provisión y la generación de beneficios económicos de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo, 2018?

P.E.2 ¿Existe relación entre la producción apícola y la generación de beneficios económicos de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo, 2018?

P.E.3 ¿Existe relación entre la transformación de la miel y la generación de beneficios económicos de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo, 2018?

P.E.4 ¿Existe relación entre la comercialización de la miel y la generación de beneficios económicos de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo, 2018?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo General

Determinar la relación entre la cadena productiva apícola y la generación de beneficios económicos de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo, 2018.



1.3.2 Objetivos Específicos

O.E.1 Determinar la relación entre la provisión y la generación de beneficios económicos de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo, 2018.

O.E.2 Determinar la relación entre la producción apícola y la generación de beneficios económicos de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo, 2018.

O.E.3 Determinar la relación entre la transformación de la miel y la generación de beneficios económicos de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo, 2018.

O.E.4 Determinar la relación entre la comercialización de la miel y la generación de beneficios económicos de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo, 2018.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Relevancia social

La producción apícola en provincia de Paucartambo tiene como principal nicho de mercado los mercados de los jugos y bebidas, fabricadas, esta producción se logra principalmente en apiarios tradicionales y artesanales domésticos. La población del distrito dedicada a la producción de apícola, gran parte de su tiempo libre está orientada a la producción y venta de la miel y derivados como forma de subsistencia a la agricultura, ganadería.

El trabajo de investigación es de interés social ya que permite elaborar la cadena productiva apícola para poder determinar, en los 3 eslabones, los cuellos de botella (provisión, producción y comercialización), de manera que en el mercado, puedan ser más competitivos. Así mismo las familias comuneras pueden generar un complemento



económico para poder generar ingresos y contribuir al desarrollo de la agricultura familiar campesina y del medio ambiente.

1.4.2 Implicancias prácticas

En estos últimos tiempos, los gobiernos locales han podido fomentar actividades relacionadas a la apicultura, siendo su principal apoyo a la actividad productiva, relegando el hecho de la articulación a mercados potenciales y a proveedores de insumos que tengan la capacidad de dinamizar esta actividad aportando el general desarrollo de la comunidad en que habitan y el logro del bienestar de las familias.

En cuanto a su producción, la crianza de abejas fortalece la producción agrícola ya que ayuda a los cultivos tradicionales de la zona y a la polinización de la flora existente.

1.4.3 Valor teórico

El estudio tiene como fundamento bases teóricas sobre las agro cadenas, la producción, la teoría del empresario innovador y las cadenas productivas, proponiendo más elementos teóricos acerca de esta actividad, realizando una descripción situacional de las limitaciones y dificultades, así como plantea recomendaciones para poder fortalecer y hacer sostenible esta actividad productiva. De tal forma que, genera aportes de la cadena apícola sobre el comportamiento de sus diferentes eslabones y la relación de estas con los beneficios económicos de productores apícolas, y así permitirá generar elementos para poder impulsar teorías o políticas que contribuyan al desarrollo social y económico.

1.4.4 Utilidad metodológica

El estudio usó métodos establecidos por la investigación de enfoque cuantitativa, aplicando instrumento para la recolección de información de campo, así como información secundaria, las preguntas de investigación han sido orientadas en lenguaje sencillo claro en función de los indicadores de las variables la investigación, aplicándose técnicas e instrumentos desarrollados para el análisis estadístico del estudio.



1.4.5 Viabilidad o factibilidad

El estudio fue viable, pues dispone de información secundaria ya sea impresa o digital, además de información primaria alcanzada en trabajo de campo realizada en los diferentes distritos de la provincia de Paucartambo, necesaria para ejecutar la investigación.

1.5 Delimitación de la investigación

1.5.1 Delimitación Temporal

Como referencia, la investigación posee la delimitación transversal, año 2018.

1.5.2 Delimitación Espacial

Para la realización de la tesis se tomó en cuenta a los productores apícolas del ámbito de la provincia de Paucartambo y sus mercados en el ámbito local y de la región Cusco.

1.5.3 Delimitación Conceptual

El estudio plantea aspectos relacionados con los tres eslabones de la cadena productiva apícola, así como los diferentes comportamientos que se dan entre los actores de esta cadena, así mismo explica sobre los ingresos, los flujos y canales de comercialización, el nivel tecnológico, el desarrollo de capacidades en los productores, variables e indicadores que están enfocados desde la perspectiva de la teoría económica y su relacionamiento entre los productores y los consumidores.



CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL, TEÓRICO Y CONCEPTUAL

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes Internacionales

Investigación: **“Sistemas de producción y economía apícola en los departamentos de Cundinamarca y Boyacá. Caso de tres organizaciones de productores”**

Autor: Oswaldo Andrés Sánchez Alarcón

Institución: Universidad Nacional de Colombia

Año: 2014

Las características que presenta Colombia para un desarrollo apícola sostenible son del 91% en su territorio nacional. En esta investigación Oswaldo Andrés Sánchez Alarcón intentó realizar contribuciones para comprender el fenómeno a raíz de casos de estudio en sistemas productivos de 3 diferentes sistemas en las regiones de Boyacá y Cundinamarca. “Para el trabajo de campo de la investigación que se realizó con los productores, fue desarrollado en 3 etapas, primero se buscó la obtención de un contexto de organizaciones mediante su relación con el tamaño de sus sistemas productivos en el sector apícola de los productores, se aplicó el instrumento de Diagnóstico Rural Participativo, Perfil de grupo y línea de tiempo” (Alarcón, 2014). La siguiente parte tuvo como objetivo determinar la visión a largo plazo de los integrantes de las organizaciones sobre los sistemas productivos apícolas, partiendo del reconocimiento de los elementos influyentes en el desarrollo de estos sistemas y de las evoluciones de los factores.

En la tercera fase se desarrolló el análisis de costo, para Sánchez Alarcón los datos fueron recolectados en un año y se elaboró flujos de caja, gracias a esto se logró precisar el costo medio unitario de los productos y la utilidad obtenida, los documentos recabados durante la investigación muestran que el sistema productivo del país está en una constante



implementación. “En los documentos que se consultaron se indica el desconocimiento de la dimensión del mercado apícola interno, además se especula la existencia de una demanda que esta insatisfecha con la miel de abeja debido a que tiene cerca de un 80% de adulteración” (Alarcón, 2014).

Para Sánchez Alarcón, el grado de las organizaciones, en términos de antigüedad, no demostró ser un determinante en el total de colmenas de sistema productivos estudiados. “En cambio, la especialización en el polen resultó ser un importante aspecto favoreciendo al incremento de colmenas en números. Se identificaron 26 factores que están asociados al crecimiento de los sistemas productivos en el sector apícola, además son 13 asociados al desarrollo de las organizaciones de productores apícolas, siendo 4 y 5 clasificados respectivamente como claves” (Alarcón, 2014). Gracias al método Delphi se logró elaborar 30 tendencias que describían los componentes esenciales de los cuales 13 muestran consensos en un horizonte temporal y de igual manera se determinaron de gran impacto para el incremento de calidad en los sistemas de producción apícola. En el análisis de costos se puso en evidencia el intensivo uso de la obra familiar en las diferentes fases del proceso de recolección de miel, así como en el envasado y venta, la media de costos por Kg sin contar con la mano de obra es \$9.494 a \$13.520 para polen y entre \$2.966 a \$6.945 en la miel, de igual manera se observó que la utilidad se incrementa con referencia al número de colmenas.

Investigación: “La gobernanza de la cadena productiva del sector apícola en el contexto del cambio climático en el municipio de Aldama, Chiapas, México”

Autor: Sebastián Huacash Pale

Institución: Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza

Año: 2018

Huacash (2018) planteó como objetivo “analizar la gobernanza de la cadena de valor o productiva apícola en el contexto de cambio climático en México, Chiapas Aldama, para



el desarrollo de la competitividad de los servicios y productos mediante un proceso participativo de actores clave” (p. 3). La metodología empleada fue de enfoque de cadena de valor integrado con los ejes de cambio climático y gobernanza; se realizó la revisión de información secundaria, recopilándose información primaria de actores clave. Los resultados de la investigación indican que la actividad apícola no está inmersa en una cadena de valor, pero sí productiva. Los principales actores son microempresas familiares no formalizadas, la producción no se orienta hacia la demanda, existe deficiencia en el proceso de comunicación de intermediarios, empresas, productores y clientes finales. Se identificó una sucesión de oportunidades para enriquecer la cadena pues es importante su impacto para la economía de la entidad, para ello es imprescindible incorporar estrategias de fortalecimiento de capacidad empresarial y la organización, vínculo con demás actividades productivas y sobreproducción de abejas.

Investigación: **“Mercado y comercialización de la miel: un acercamiento a Oaxaca”**

Autor: Karen Tonantzi Ramírez Mijangos

Institución: Universidad Autónoma Chapingo

Año: 2020

Ramírez (2020) planteó como objetivo analizar la estructura del mercado de la miel en Oaxaca, para lo cual empleó una investigación mixta, cualitativa y cuantitativa, aplicando como técnica la entrevista a agroindustrias, acopiadores y apicultores. Los resultados que encontró fueron que las ventajas en cuanto a recursos naturales no son suficiente para tornar competitivo un producto, asimismo, la organización en los apicultores genera un mayor rendimiento en comparación a los independientes; por otra parte, la comercialización se realiza a través de intermediarios por parte de los productores grandes, mientras que, los



productores pequeños venden su producto directamente en mercados locales, siendo las principales motivaciones al elegir un canal de comercialización el precio y el plazo de pago.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Investigación: **“Propuesta de fortalecimiento asociativo para pequeños productores apícolas caso: asociación del sector Cascajal Olmos Lambayeque”**

Autor: Liset Pamela Musayón Montaña y Rossanna Zelideth Núñez

Institución: Universidad Nacional “Pedro Ruiz Gallo”

Año: 2018

Las características de la realidad de las asociaciones en el ámbito rural del departamento de Lambayeque dan origen a esta investigación, puesto que es muy difícil lograr mantener la continuidad de la actividad en el tiempo o las funciones resultan ser dependientes de ayudas externas que provengan de gobiernos e instituciones. El fin de la investigación es conciliar una respuesta para el fortalecimiento de la “Asociación de productores apícolas del sector Cascajal, Olmos, Lambayeque”, donde pueda acrecentar las habilidades individuales y poder desarrollar exitosamente sus actividades como organización. Para iniciar con el trabajo de estudio se revisaron los casos óptimos de algunas organizaciones rurales y poder determinar los factores influyentes. “En temas de aplicación del cuestionario para el diagnóstico de la asociación en temas de gestión administrativa y capital social se pudo basar en 2 variables: la gestión administrativa mediante las 4 funciones del proceso administrativo (controlar, dirigir, organizar y planear) y también el de capital social constituida por 3 dimensiones (reciprocidad, cooperación y confianza)” (Muñazon & Núñez, 2018). Para Muñazon y Núñez, como resultados del estudio se señala que existe una falta de solidez en el capital social es un factor decisivo para contar con una base exitosa dentro de una asociación rural, dicha situación se puede observar en la Asociación del Sector Cascajal, donde las actividades fueron dejadas de lado por los socios. En esta asociación se



evidencia falta de trabajo en equipo, desorganización, ausencia de sentido de pertenencia y compromiso; lo que los lleva a perder oportunidades como una asociación de éxito. “A partir de ello, es que surge la propuesta de fortalecimiento mediante una visión asociativa integral uniendo al capital social como un activo inherente a la gestión administrativa y relaciones sociales, organizando el trabajo y canalizándolo a un objetivo determinado” (Muñazon & Núñez, 2018).

Investigación: “Comercialización de miel de abeja proveniente del bosque seco en la Localidad de Tongorrape, Distrito Motupe, Departamento Lambayeque - Perú”

Autor: Diana Beatriz Rimac Reyes

Institución: Universidad Nacional Agraria La Molina

Año: 2015

Rimac (2015) estableció como objetivo “determinar los canales involucrados en la comercialización de miel de abeja, del mismo modo, determinar la interrelación entre agentes que conforman la cadena de comercialización para la evaluación de la rentabilidad de la apicultura, haciendo un análisis de las debilidades y fortalezas que los productores enfrentan” (p. 3). Para ello se utilizaron cuestionarios dirigidos a 38 apicultores de la localidad, focus group y entrevista al presidente de una asociación encargada de la producción de miel orgánica llamada ASPROBOS. Los resultados expusieron que la rentabilidad de la producción de miel orgánica es superior, a partir la perspectiva económica, al ser comercializado a nivel nacional y regional; pero, se presentan insuficiencias en aspectos contables, lo cual no permite monitorear la gestión comercial y productiva. Por último, se concluye que el sistema convencional de comercialización de la miel de abeja es ineficiente, ya que no se cuenta con infraestructura adecuada para ofertar el bien; esto afecta,



en mayor magnitud, a los pequeños productores no asociados y conlleva a que productores reemplacen por otras actividades rurales, la apicultura.

Investigación: **“Propuesta de una cadena productiva para el desarrollo socioeconómico del sector apícola en el distrito de Íllimo, 2017”**

Autor: Yéssica Gisela Benavides Ortiz y Sharon Mariel Cruz Ríos

Institución: Universidad Señor de Sipán

Año: 2018

Benavides & Cruz (2018) determinó como objetivo realizar una propuesta para el Desarrollo Socioeconómico del Sector Apícola de una Cadena Productiva en el Distrito de Illimo. Para ello, hizo uso de un estudio de tipo descriptivo, propositivo y de diseño no experimental, asimismo, la población estuvo compuesta por 74 apicultores del distrito, empleando como técnicas la observación, el análisis documental, la entrevista y la encuesta. Los resultados mostraron que los apicultores registran ingresos bajos provenientes de la producción de miel, que, en la gran parte de los casos, es principal fuente de ingresos, asimismo, tienen limitaciones de acceso a educación y salud; por otra parte, existe falta de apoyo institucional, limitada disposición de colmenas, deficiente cultura organizacional, y no cuentan con materiales y equipos que sean los adecuados. Por último, de aplicarse la propuesta elaborada, se podría incrementar el rendimiento por colmena, debido a la tecnificación de la producción planteada, lo cual se traduciría en incremento de ingresos y la producción para los apicultores, de igual manera, se plantea la formalización de los apicultores para propiciar su accesibilidad al sector financiero y otros beneficios sociales; por otra parte, se incorpora la participación de instituciones pública y privadas como agentes clave para un mejor desarrollo de la producción apícola.



2.1.3 Antecedentes Locales

Investigación: “Evaluar el Efecto Técnico Económico del Proyecto de Mejoramiento de la Cadena Productiva Apícola en el Distrito de Santo Tomás Provincia de Chumbivilcas”

Autor: Julián Puelles Huamaní

Institución: Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

Año: 2018

Puelles (2018) determinó como objetivo calcular el efecto técnico económico del “Proyecto de inversión pública de mejoramiento de la cadena productiva de la actividad apícola en el distrito de Santo Tomás provincia de Chumbivilcas”. Para ello se empleó una investigación aplicada, de nivel descriptivo explicativo, La población fue un total de 372 familias del distrito de Santo Tomás de sus 12 anexos y siendo una muestra del total de los beneficiarios (103) del proyecto en cuestión, a quienes se les aplicó el cuestionario pre estructurado. Se concluyeron que, si bien se reportaron impactos positivos como el aumento del número de colmenas y, por tanto, la producción, la inversión no es rentable porque el B/C es de 0.46, es decir, por cada sol invertido se obtiene 0.46 céntimos; sin embargo, se recuperará la inversión realizada, en un horizonte de 5 a 10 años, es así que el proyecto presentará una rentabilidad bajo esas condiciones.

Investigación: “Factores determinantes de la producción apícola en las comunidades campesina de Pumamarca y Quillahuata del distrito de San Sebastián, provincia del Cusco, 2012-2018”

Autor: Rocío Quispe Aquino y Nathaly Miluzka Utani Contreras

Institución: Universidad Andina del Cusco

Año: 2019



Quispe & Miluzka (2019) plantearon como propósito analizar si el acceso al mercado, uso de tecnología, la asociatividad y asesoramiento técnico son determinantes en las comunidades campesinas de Quillahuata y Pumamarca en la producción apícola. Para ello, ejecutó una metodología con un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo correlacional y un diseño no experimental longitudinal. Se utilizó la encuesta como técnica de recojo de información, las cuales se aplicaron a los apicultores de la zona. Se obtuvo como resultados de que existe una correlación alta y positiva entre la producción apícola y la asociatividad por parte de los apicultores, obteniendo un coeficiente de correlación de 0.754, de igual manera, la relación entre el asesoramiento técnico y la producción apícola es alto y positivo, 0.637; el uso de la tecnología se relaciona positivamente con la producción apícola, 0.660; y el acceso al mercado presente una relación alta y positiva con la producción apícola, con un coeficiente de 0.714. Finalmente, se concluye que “el acceso al mercado, el asesoramiento técnico, uso de tecnología, la asociatividad ha contribuido de forma positiva en cuanto al crecimiento y fortalecimiento de la elaboración de miel de Quillahuata y Pumamarca” (p. 1),

Investigación: **“Análisis del comportamiento de la producción y comercialización apícola en la provincia de Paruro, 2015”**

Autor: Amilcar Espinoza Calderón y Fluscaya Mendoza Sandoval

Institución: Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

Año: 2017

Amilcar & Fluscaya (2017) plantearon como objetivo determinar los sistemas de comercialización y producción además de las características más elementales de la experiencia alcanzada en la producción del sector apícola, para lo cual analizaron la producción de miel y los derivados y el proceso de comercialización consecuente, llegando a las conclusiones de que la apicultura es una actividad que ha señalado ser una alternativa efectiva y viable a nivel económico para las familias de Paruro, permitiendo afianzar las



actividades económicas ejecutadas de parte de las familias comuneras que contribuyen con la reducción de presiones ambientales, sociales y económicas. Respecto a la producción de miel, se evidencia que, en Paruro, se aplican técnicas artesanales y que la preservación de bosques beneficia su desarrollo.

2.2 Bases legales

Gracias a la pequeña actividad como es la apicultura los cultivos polinizados se han mantenido, a lo largo de todo el territorio nacional, de manera masiva, es esta actividad agropecuaria es de las más sostenibles y de las más esparcidas a lo largo de la diversidad geográfica.

En el Perú se tiene una inmensa variedad de recurso floral que abarca todo el territorio nacional, la cual nos deja conseguir productos apícolas de diferentes características, como la miel de nísperos, eucalipto, algarrobo, etc. “Significa una mayor oportunidad de poner al Perú en una posición de proveedor de productos de calidad y diferenciados de manera confiable, mediante una política que incentive y fomente la producción orgánica. A través de mejora continua de tecnología y por lo tanto, de procesos apropiados se pueden obtener mayores beneficios a nivel económico para la producción de miel, propóleo, cera, servicios de polinización y también polen” (Ministerio de Agricultura, 2011). Dicha actividad converge de manera precisa con los cultivos y la conservación y protección de la flora, así como mejora la producción por medio de la polinización.

Según el Ministerio de Agricultura (2011), “nuestro país oferta grandes ventajas diferenciales con la finalidad de desarrollar una apicultura sostenible, competitiva y que provoque en un desarrollo verdadero como un país que provee y abastece de alimentos de calidad a sus habitantes y al mundo”. A pesar de nuestras favorables características la planificación en este rubro es arcaica y se registra esfuerzos aislados por intentar darle un rumbo consistente y sostenible, de manera que desde 1995 se inició un plan nacional apícola,



teniendo una “Unidad de Coordinación de Promoción y Desarrollo Apícola” en 1997, pero que termino siendo desintegrada.

“Es aprobada la Resolución Ministerial N°0143-95-AG, el 25 de marzo del año 1995 siendo parte del reglamento general de la Ley N° 26305 de la Apicultura Nacional, en el cual se disponen normas a nivel general para ser aplicadas, también de reglamentar la promoción de apícola, asociaciones, comercialización, control de calidad, la flora melífera, transporte, conducción de colmenas y por último la explotación apícola” (Ministerio de Agricultura, 2011).

En los años recientes se ha realizado reuniones multisectoriales para poder desarrollar estrategias de política que puedan conseguir un sincero mejoramiento de la actividad apícola, teniendo un tópico principal en la agenda: “La Conformación del Comité Multisectorial” con la finalidad de la “Elaboración del Plan Nacional de Desarrollo Apícola” dando el cumplimiento a la Ley Apícola. También cabe recalcar que este plan fue diseñado para que futuros gobiernos puedan utilizarlo ya que abarca estrategias a corto, mediano y largo plazo, y pueda ser posible trascender los distintos cambios políticos que pueda enfrentar la actividad apícola.

En la región del Cusco la actividad apícola se ha desarrollado de manera sostenible desde hace varias décadas, ejecutada por los productores agrícolas con técnicas instintivas como complemento para sus economías rurales, es en este sector donde se observa la falta de planificación y la necesidad de una estrategia regulada.

En la Región Cusco existen proyectos desarrollados por los gobiernos locales, con viabilidad por la OPI tal como es el caso de Chumbivilcas, Maranura y Echarate con sus respectivos proyectos:



- 2007 “Fortalecimiento de la producción agropecuaria con la “implementación de módulos de apicultura” en los 14 anexos en el territorio de Santo Tomás, Provincia de Chumbivilcas – Cusco “.
- 2008 “Mejoramiento de la producción de miel y derivados apícolas en 05 Comunidades de la microcuenca Ichiquiata - Palma Real, distrito de Echarate– La Convención – Cusco”.
- 2011 “Mejoramiento de la cadena productiva apícola del, distrito de Maranura– La Convención – Cusco”

Estos proyectos si bien son intentos iniciales de emprender y conducir la actividad apícola, no son todavía la proyección de un proyecto de gran envergadura que puede dar los cimientos para la partida de la Cadena Apícola en la provincia. Esta investigación, surge por iniciativa de los investigadores quienes desean conocer cuál es el comportamiento en la actualidad de la cadena productiva del sector apícola, debido a que la provincia de Paucartambo cuenta con potencialidades y aptitudes para el mejoramiento de la actividad apícola, tanto para el consumo local, regional e internacional.

2.3 Base teórica

2.3.1 Agro Cadenas de Valor y Alianzas Productivas

Recientemente en la economía gracias a las consecuencias de la globalización, la agricultura no es considerada como una fuente de alimentación, en su lugar resalta como una organización alimentaria predispuesta a generar cadenas de valor que inician en la distribución, transformación y elaboración de insumos para llegar al consumidor real y crear modernas costumbres de consumo integrando la calidad en la cultura de consumo.

Acosta plantea un nuevo enfoque para el estudio de la agricultura y al utilizarlo “desarrolla claramente la definición de agrocadenas de valor y son ellas las que mejoran y facilitan la inserción al mercado favoreciendo la distribución del ingreso de la áreas rurales,



asimismo, contribuye a la reducción de costos de transacción, se mejora la transferencia de tecnología, incrementa el intercambio de información y por último, facilita la adopción de tecnología con el aumento de niveles de competitividad de eslabones y actores que pertenecen a la cadena de valor” (Acosta, 2006).

Según Acosta, las cadenas agrarias muestran beneficios en el proceso de distribución y en el mercado generan una diferenciación en el costo facilitando la identificación y el análisis de los datos durante toda la cadena. Se identifican las falencias de manera independiente y su relación con las operaciones durante la producción, procesamiento y distribución, teniendo así las partes que necesitan mejoras.

En adición de los beneficios anteriormente citados, “la innovación es favorecida por las agro cadenas de valor, siendo ésta una respuesta a las externalidades como efectos de la gobernabilidad en términos de normas, inocuidad, reglas de seguridad y sobre todo, calidad de los productos” (Schmitz, 2004).

Al igual que Acosta (2006) distintos autores coinciden que un sistema agroalimentario bien desarrollado contiene agro cadenas de valor, donde se inicia con una producción primaria y culminan en la alacena el consumidor, la importancia radica en cada fase de producción, si cada fase productiva es competitiva esta generará que la cadena en su totalidad y el sistema sean competitivos; el incremento de la competitividad del sistema se generan economías de escala, la mejora en tecnologías e innovación, y se reducen los costos de operación y la innovación se imparte aceleradamente.

“Las cadenas de valor, en su integración en sistemas agroalimentarios, se define como un elemento, el cual crea ventajas competitivas favoreciendo a las AIR, donde la eficiencia y acción colectiva, mediante el incremento de la participación en los mercados alimentarios, son factores sustanciales” (Neven, 2015).



“Dentro de la cosmovisión andina, el desarrollo es el proceso continuo de construir el “Allin Kausay”, o la vida en armonía, para ambos, la comunidad y el individuo” (Mamani F. H., 2010). Esta definición puede relacionarse con el concepto de desarrollo que abarca la calidad de vida. Esto involucra la implementación de condiciones materiales y espirituales para que compongan un ambiente con los diversos tipos de calidad donde se pueda aplicar Allin Kausay.

“Comparando la cosmovisión andina con el concepto de sostenibilidad resalta, que la valorización de la naturaleza como espacio sagrado, no permite su destrucción dado que tradicionalmente el hombre andino vivía en armonía con la naturaleza” (Mamani F. H., 2010).

El desequilibrio actual puede tener su origen en la modernidad que observamos actualmente, puesto que la humanidad y su entorno se van separando incluso en el sector rural andino.

2.3.2 Teoría de la producción

“La teoría de la producción, siendo considerado como una rama de la economía, pues se hace cargo de un análisis de los determinantes de la elección de una entidad sobre las cantidades de insumos, además en función a su producción parte el nivel de producción requerida y los precios de insumos” (Frank, 2015).

Según Frank (2015) la teoría de la producción se encuentra fundamentada en el supuesto de que la empresa, al obtener una producción determinada, emplear el conjunto de cantidades en insumos para minimizar la totalidad de costos”. De esta manera, modificando la producción se puede enlazar las relaciones “producto-costo”, pues tienen como propósito, en la construcción de la teoría de la empresa, servir de base.

“Aquellos elementos que se combinan entre sí mismos, son definidos como factores de la producción, por medio de consideraciones a nivel técnico, conduciendo a la producción de un determinado producto” (Frank, 2015). Son dichos factores a lo que se conoce como



fuelle de escasos recursos que colaboran a la determinación del valor del producto; en otras palabras, “estos factores son definidos como servicios, que en caso su precio fuera nulo, la demanda excedería a la oferta” (Frank, 2015). Existen elementos naturales o esenciales que no son considerados como bienes libres como la gravedad y el aire que no están incluidos para la valoración económica, dado que en la producción se aplica la valoración a la mayoría de los bienes, se considera desde la agricultura y las actividades de recolección hasta la distribución y transformación; usualmente el producto de una fase se traduce en un factor de la fase posterior; por ejemplo “la piel puede representar un factor de producción en el ámbito industrial, pero para el ganadero es solo un producto” (Frank, 2015).

Las nuevas teorías aceptan 4 elementos de producción: la organización, el capital, el trabajo y la tierra. Dando a la organización el valor igual al de un factor. “los que lo aprueban, justifican la inclusión al expresar que un equipo de herramientas (capital) o un monto de monedas, la tierra (naturaleza) y un campesino (trabajo) necesitan de un espíritu coordinador que realice el trabajo sustancial sobre una extensión de tierra determinada y que requiera de la utilización de un adecuado equipo de capital” (Frank, 2015). En este esquema el empresario viene a ser el cuarto factor, quien debe abarcar las funciones de iniciativa y dirección, en contraste con el trabajo rutinario y físico que hacen los obreros en las otras fases de producción.

“Los recursos productivos, que son utilizados por las empresas, son considerados insumos y se utilizan para el proceso de producción con el objeto de obtener servicios y bienes” (Frank, 2015). Esta teoría nos muestra por medio de la función de producción estudiar distintas maneras en que los empresarios pueden conjugar los insumos con los recursos para generar servicios o bienes, de manera que sean económicamente accesibles.

En el proceso de producción se puede manifestar de manera técnica esta es la conexión que se sitúa entre la cantidad mayor de producción, en una función de la misma, que puede



ser facilitada por el total de recursos empleados por el productor en un limitado tiempo.

También contamos con diferentes definiciones como:

En un proceso productivo, es la relación que se tiene entre el producto total y los insumos, función que declara la cantidad producida (**Q**), que una empresa obtiene con una combinación determinada de factores: capital (**C**) y trabajo (**T**).

$$Q=f(C, T)$$

Si la función de producción relaciona cantidades de insumos y cantidades de producción, es así que se puede manifestar en forma matemática $A=f(a, b, c,..)$

Dónde:

f = función de...

a, b, c = insumos o factores productivos utilizados

A = volumen total de producción

Q= volumen total de producción

T= el conjunto de servicios que se considera trabajo

C= el conjunto de bienes y servicios considerados capital

Se podrá modificar si la cantidad obtenida se encuentra en función de la cantidad utilizada de insumos, manteniendo constantes la de los demás y solo realizando un cambio en la cantidad de un recurso, por ejemplo, si el factor trabajo es utilizado como variable recurso y como recurso constante al capital, por lo tanto, la función de producción se define de la siguiente manera: $Q=f(T, C)$ donde **C** es constante.

De esta forma, “permaneciendo constante el capital y a medida que se añadan unidades en el factor trabajo, a pesar de que la producción total incrementa hasta obtener un máximo, el cual disminuirá a medida que se agregue mayores cantidades de trabajo, manteniéndose el capital constante” (González, 2007).



2.3.3 Teorías de crecimiento económico

2.3.3.1. Teoría clásica de Adam Smith

Según Enríquez (2016), “la división del trabajo ha sido considerado una definición fundamental en las teorías sobre crecimiento económico desarrollado por Adam Smith, siendo enlazado con el supuesto del egoísmo humano, en tanto motor del comportamiento de los individuos y del proceso económico, la creencia en la libertad natural y el predominio de la propiedad privada (*laissez passer* y *laissez faire*). Es así que, la distribución del factor trabajo da origen a la riqueza de una nación en el conjunto de las actividades económicas (improductivas o productivas), asimismo como el progreso de la eficacia o técnico con el que son desplegadas las actividades productivas, siendo ambos dinamizados por la división del trabajo y grado de especialización en una sociedad determinada”.

Smith al proponer este modelo económico en torno al crecimiento es complementado mediante dimensiones, por ejemplo, la tendencia al intercambio, la extensión del mercado y por supuesto, la acumulación de capital, definido como fondo de salarios compuesto de ahorros, donde es el base principal para mantener la riqueza en crecimiento, donde en la teoría del valor se incluyen los principios microeconómicos propuestos. Se incrementa la especialización y también la división del trabajo en caso exista una extensión mayor del mercado, creándose rendimientos crecientes a escala por la vinculación de estos 3 elementos mencionados, obtenido de ellos, existe un incremento en la productividad al disminuir los costos que se produce por unidad, (contribuyendo el progreso técnico), asimismo, mediante las exportaciones facilita la incursión en nuevos mercados dando inicio al nuevo círculo virtuoso.

2.3.3.2. Teoría neoclásica de Solow

Según De gregorio (2012), la variable básica en el modelo de Solow es la productividad, si no hay crecimiento de la productividad ni de la población, por lo tanto, no

existe crecimiento del PIB per cápita. Puede ser resumida la capacidad productiva de un país en la función de producción siguiente:

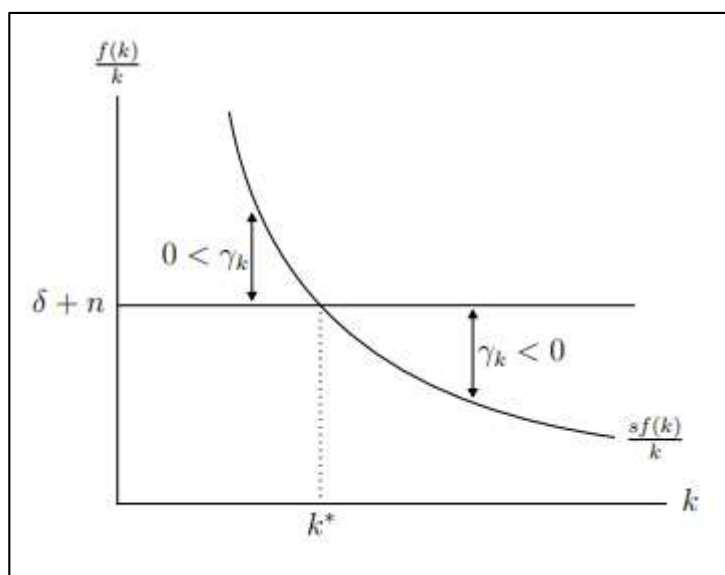
$$Y_t = A_t F(K_t L_t)$$

Dado que, Y es el PIB, F es la función de producción, L y K son trabajadores y la cantidad de capital, de forma respectiva, aptos para la elaboración de bienes y servicios. Establecido como productividad total de los factores es A, un parámetro de productividad. Si se genera un incremento en A provoca un aumento proporcional en Y con los factores son más productivos es decir los factores constantes.

Asimismo, se plantea la conclusión de que los países más pobres en relación de su estado estacionario progresan más rápidamente en comparación de aquellos que cuentan un ingreso más próximo de su estado estacionario.

Figura 1

Tasa de Crecimiento del Capital



Fuente. Obtenido de De gregorio (2012)

Si en caso la economía se encuentre a la derecha de k^* , se obtendrá un crecimiento negativo, en cambio, si está a la izquierda de k^* , crece el PIB per cápita.

Regla dorada



A partir de la totalidad de los posibles estados estacionarios se busca aquel que especifique un mayor consumo. Obteniendo así:

$$f'(K^{RD}) = \delta + n$$

El capital de la regla dorada es conocido como K^{RD} . Suponiendo una función de producción Cobb-Douglas consideramos que:

$$K^{RD} = \left[\frac{1 - \alpha}{\delta + n} \right]^{\frac{1}{\alpha}}$$

Por lo tanto, el capital de estado estacionario es:

$$K^{RD} = \left[\frac{s}{\delta + n} \right]^{\frac{1}{\alpha}}$$

Considerando estos dos niveles de capital, como concluir se puede inferir lo siguiente respecto de si el ahorro es excesivo o insuficiente para maximizar el consumo de estado estacionario:

- Si $s < 1 - \alpha$ el nivel de capital es menor que el que maximiza el consumo en estado estacionario. Es decir, su tasa de ahorro es muy baja.
- Si $s > 1 - \alpha$ el nivel de capital de estado estacionario es demasiado alto, y por lo tanto su tasa de ahorro es demasiado alta.
- Si $s = 1 - \alpha$ entonces la economía se encuentra en su nivel de regla dorada. Es decir $s = s^{RD}$

2.3.4 Teoría del empresario innovador

“Tiene como principal aportación el de considerar como un innovador al empresario, además se centra en la visión del empresario como un emprendedor, y además era considerado como el promotor principal de empresas capitalistas, se plantea de la siguiente manera” (Schumpeter, 1883).



Según Schumpeter (1883), en un estado de equilibrio para las empresas es cuando pagan todos los factores productivos y reciben como adicional una ventaja derivada de la actividad. Este equilibrio es roto por los empresarios cuando generan innovaciones que producen rentas extraordinarias, hasta generar un nuevo equilibrio donde ese excedente se vuelva un ingreso continuo.

2.3.5 Cadenas Productivas

Las cadenas productivas han sido utilizadas para incrementar el nivel competitivo en el sistema agro-alimentario en el Perú desde los años 70, esta perspectiva se cadena productiva aparece en 2001 como un método impulsado por el Ministerio de Agricultura. A pesar de sus esfuerzos, el equilibrio de sus intenciones de desarrollo muestra, dentro de otras resoluciones que las diferentes organizaciones, del ámbito privado y público con proyectos especiales y sectorizados no poseen la claridad de conceptos y funcionamiento sobre cadenas productivas, donde han sido aplicados de manera errónea como una herramienta de competitividad y no como de los actores o espacios locales.

Para Carbajal y Tovar (2009), sostienen la idea sobre “el desarrollo de la competitividad local que dan resultados sostenibles para la dinamización económica de un territorio, pretende no solo tomar en conocimiento los costos involucrados, las potencialidades y condiciones productivas, los procesos de agregación de valor como una de los grandes desafíos nacionales, si no las transacciones, en este entender se necesita de una amplia comprensión amplia de lo local, como como las empresas, instituciones, organizaciones y actores en general, la manera en que los procesos y dinámicas interrelacionadas se desarrollan. Incluye mejorar capacidades locales dirigidas a emprender circunstancias de competitividad, disminuir brechas y reforzar la competitividad.

“En la exasminacion de la dinámica y estructura de las perspectivas de desarrollo de empresas y las industrias globales y naciones en el cual funcionan dichas cadenas, las



cadena productivas están indicadas, en un marco de globalización, por las cadenas productivas” (Gereffi, 2006).

En su trabajo Gereffi (2001): Para iniciar hace una diferencia entre las cadenas enfocadas a los productores y direccionadas al que compra y propone “el supuesto de que desarrollo necesita de un selectivo vínculo mediante diferentes tipos de “empresas líderes” de las industrias a nivel global”. En segundo lugar, determina las tipografías principales de las empresas que lideran las cadenas automotrices y de vestimenta, para así lograr un claro ejemplo sobre los dos tipos de cadenas; las encaminadas al comprador y las encaminadas al productor. En la tercera parte, muestra la manera de cómo utilizar el enfoque para analizar las diferentes dimensiones de ascenso industrial, “a la noción de ascenso industrial se una un particular énfasis mientras cambia el papel del exportador. Se resalta particularmente a la noción de ascenso industrial constituyendo la nueva forma de análisis del desarrollo económico en una época en donde la industrialización esta orientada a los exportadores” (Gereffi, 2001). Para concluir argumenta diferentes teorías sobre el desarrollo de dicho enfoque con bases organizativas e históricas.

“La idea de cadena de valor o cadena productiva se centra en actividades que son indispensable para la transformación de la materia prima en bienes terminado, vendiéndolos, y en el valor agregado en cada eslabón” (Gereffi, 2001).

Para conseguir que una empresa logre llevar su producto al mercado desde que inicie el proceso es muy difícil, dado que es necesario llevar a diferentes empresas para que el sistema de producción sea completo. El diseño, la elaboración y el proceso de ventas conlleva tareas repartidas entre varias entidades; a veces ubicadas en diversos lugares e incluso en diferentes países. Recientemente se ha vuelto más común que las empresas de diferentes países sean parte de cadenas productivas que le dan la característica de globales a las mismas.



2.3.6 La economía campesina peruana

“Predomina un carácter empírico, estático y descriptivo en algunas investigaciones en relación con la economía campesina peruana, y ello predomina en especial en las importantes. No es necesariamente un defecto el hecho de la falta de contenido teórico, como es visto también implica mayores ventajas, aunque merece un intento de explicación” (Kervyn, 1988).

Es Bruno Revesz es de los pioneros en la investigación de la ruptura en la investigación de la agricultura en el Perú. “Gran parte de estudio en términos de economía campesina surge a partir de 3 tipos de intereses: por ejemplo, una preocupación redistributiva (justicia social) conduciendo a tomar en conocimiento economías de la zona más pobre de los habitantes del Perú la necesidad saber especialmente de los beneficiaron en el sur andino y de otros múltiples proyectos de desarrollo” (Kervyn, 1988) y últimamente, se ha vuelto una práctica activa el hablar de políticas agrarias, esto da razón a los cambios y mejoras en el cambio técnico. Es decir, a partir de su concepción la investigación estuvo relacionada a un problema concreto; que y como hacer, antes que a razones académicas. Las conclusiones recientes son “que los investigadores parten de la necesidad de descubrir una realidad con enfoque económico que en gran parte no era conocida en los años 60, en general no les interesaba hacer la comprobación de teorías, mucho menos que estuvieran un ligamento ideológico” (Kervyn, 1988). El mayor beneficio de esta perspectiva fue dejar rearticular las hipótesis a diferencias de las investigaciones empíricas más no al contrario, pudiendo evadir de esta manera las encrucijadas donde la mayoría de las investigaciones se han parado. De esta manera, los conceptos y accionar de economistas especializados en el área agraria se han separado de las dos tendencias de pensamiento como los paradigmas marxistas y también de la ideología neoclásica.



“El primer punto se asegura que la pobreza en la comunidad campesina tiene como origen la explotación del campesinado por pertenecer a un sistema capitalista. Dicha explotación se origina por la transferencia de excedentes que son concebidos en el sector minifundista afectando los demás sectores económicos agrarios o no lo sean” (Kervyn, 1988). Para lograr mejorar el nivel de vida del sector agrario se debe hacer una inversión en esos ámbitos, con todos los resultados de modificaciones estructurales y políticas que están inmersas. La responsabilidad de la investigación es estudiar cómo se presenta el excedente, pues se pone atención especial en la descripción de los “puntos de contacto y de las relaciones sociales” que se dan mediante el mercado y los campesinos también la economía total. Revelar la importancia de las condiciones locales geográficas, sociales, históricas y concretas, son parte del aporte marxista, indicando que debería impedir la extensión mecánica, hacia otros contextos, como plantear una teoría del cambio agrario, a partir de análisis hechos para países determinados” (Kervyn, 1988).

En el análisis de los problemas que atraviesa la actividad agraria, “el paradigma neoclásico radica en el establecimiento de modelos de racionalidad y comportamiento individual de la comunidad campesina, basándose en la hipótesis de maximización de utilidades, permitiendo cuantificar el nivel de eficiencia de los sistemas determinado en cuanto a tenencia de tierra, de mercados, o hasta de pequeños agricultores, entre otros” (Kervyn, 1988). En contraste a las ideas de otros teóricos, los economistas neoclásicos suelen ser los más animosos zagueros respecto a las reformas agrícolas ya que benefician directamente, cuando corroboran que es un sistema exitoso para la producción de alimentos y ocupan menos mano de obra y mayor ingreso.

“Los economista enfocados en estudios económicos agrarios en el Perú, no encuentran herramientas que sean totalmente adaptables a estudios estáticos o microeconómicos, pues es debido a que en el país no existe una tradición marxista sólida en



cuanto a ese tipo de estudios, por tal existen pocas coincidencias con las necesidades de investigación y la teoría que han podido surgir en los años 70” (Kervyn, 1988).

Así es como nos da a entender que al ser un tema macroeconómico las relaciones mediante la economía campesina y un desarrollo capitalista son un paradigma vigente. Sin embargo, da como resultado el conocimiento limitado sobre el valor que tiene cada mecanismo de recolección de excedentes.

2.3.7 Teoría del beneficio económico

En el enfoque de la distribución del producto mediante la definición adoptada por autores de índole clásicos, se desarrolla la teoría del beneficio económico, que tuvo implicancia en el desarrollo de teorías del valor circunstancialmente.

Según Caballero (1973) “esto es considerado por 2 razones centrales: como primer punto, fue la necesidad de homogeneizar las magnitudes heterogéneas físicamente, con la finalidad de conseguir el excedente de un consumo necesario que se consideraban como datos en términos de mercancía en físico y de un producto social neto”

“La valoración vendrá de alguna manera conectada con el proceso de producción, a pesar de que al mismo tiempo se valoren el consumo necesario y el producto social, a medida que en dicho eje en torno al cual gira la obtención de aquel proceso. Asimismo, el proceso de valoración y por consiguiente, la teoría del valor estará en indisoluble e íntima conexión con las relaciones de distribución y con las de producción” (Caballero, 1973).

2.3.8 Teoría del costo

Osorio y Cartier (1992) mencionan que “la teoría del costo debería comprender lo relativo a la medición y cuantificación de los costos desde una fundamentación en términos económicos propios sobre la gestión empresarial, esta teoría de costos es en medida una en gestación”.



“A quienes se adquiere a dicha teoría se parte de una premisa básica y metodológica: las técnicas de costeo no constituyen el máximo nivel de abstracción por el que se puede realizar una explicación de la problemática del costo, a ello dedican su máxima atención la investigación bibliográfica, contable” (Cartier & Osorio, 1992).

La “vinculación” que es característico del fenómeno del Costo conforma esencial y básicamente una relación física entre cantidades de “salidas” de objetivos y cantidades de “entradas” de recursos, todo ello en términos económicos, en un proceso productivo.

Así, el Costo de cualquier Objetivo podría ser expresado en términos de las cantidades físicas necesarias insumidas para su obtención.

2.3.9 Teoría de cadena de valor

Según Sánchez y Quintero (2006) “indican que en general, se supone que la cadena del valor deber ser superior a los costos acumulados que han sido agregados en el desarrollo del proceso de producción. Además, que su análisis se debe a la técnica original de Michel Porter, con el objetivo de conseguir una ventaja competitiva. En el área contable, en sus libros, esencialmente se refleja un aumento teórico del valor por encima y sobre el costo inicial”.

“El concepto de cadena del valor está constituido por una serie de etapas de agregación de valía, en los procesos productivos y de aplicación general de los mismos. También, esta basado en loa conceptos de margen, valor y costo. La cadena de valor proporciona un modelo de aplicación general permitiendo representar las actividades de cualquier organización de manera sistemática, ya sea que forme parte de una corporación o sea asilada de alguna” (Quintero & Sánchez, 2006).

La cadena de valor proporciona:



- Un procedimiento para definir las acciones tendentes a desarrollar una ventaja competitiva sostenible.
- Un esquema coherente para diagnosticar la posición de la empresa respecto de sus competidores.

Según Quintero y Sánchez (2006), una cadena de valor genérica está conformada por 3 básicos elementos:

- La diferencia entre costos y valor totales es definida como margen, incurridos por la entidad o empresas para el desempeño de actividades que generan valor.
- Las actividades de soporte en pro de las actividades primarias están compuestas por infraestructura empresarial (gerencia general, asesoría legal, relaciones públicas, gerencia de la calidad, contabilidad, finanzas), desarrollo tecnológico (investigación, desarrollo de ingeniería y procesos, automatización, telecomunicaciones), compra de servicios y bienes y la administración de recursos humanos.
- Además, las actividades primarias están definidas como las que están involucradas con el desarrollo del producto, en su comercialización, logística, producción y servicios de posventa.

2.4 Marco Conceptual

2.4.1 Cadena Productiva

“Es un conjunto de agentes económicos interrelacionados por el mercado desde la provisión de insumos, producción, transformación y comercialización hasta el consumidor final” (Vegas, 2008).

En el momento en que los agentes económicos están coordinados de manera referente a la tecnología, presupuesto o financiamiento dentro de términos de asociatividad y equilibrio, es cuando tenemos una “Cadena Productiva Competitiva” con la capacidad de



efectuar cambios frente a problemas de manera eficaz dentro de un comercio internacional, compartiendo información desde el productor final hasta el productor agropecuario.

“La definición de cadena agroalimentaria aprueba determinar la contribución de los procesos y actores que han intervenido en el producto de origen agropecuario, desde su transformación, su producción en la finca realizado por el agricultor, hasta donde es adquirido por los consumidores finales en la forma de otros productos” (Vegas, 2008).

Para iniciar, es porque mediante esta se puede entender y dar valor a los aportes agrícolas en la economía peruana. Y como segunda razón; es la óptima articulación mediante los eslabones de dichas cadenas como elementos principales para aumentar la competitividad en el sector de desempeño y lograrlo a nivel internacional.

En las cadenas agro-alimentarias se adjuntan varios intermediarios que actúan previamente, durante y posteriormente al proceso productivo, “por ejemplo se puede obtener a los consumidores finales, a los comerciantes de los canales de comercialización, a los procesadores y/o productore, a las instituciones asesoras, a las fuentes crediticias, y a los proveedores de insumos. Son formalizados por medio de alianzas estratégicas de orden productivo, pactos o acuerdos” (Vegas, 2008)

Según Durufflé, Fabre y Young también es conocida como "el conjunto de agentes económicos que contribuyen de manera directa en la producción, transformación y traslado al mercado de un mismo producto agropecuario"

“Absolutamente, ninguna actividad productiva podría, de manera aislada, desenvolverse, ya que existen relaciones, entre los agentes económicos, de interdependencia, lo cual está demostrado” (Gereffi, 2001), que demuestran una colaboración conjunta y enlazada, a la presente intervención en los peligros y ventajas se conceptualiza como cadena productiva.



2.4.2 Proveedores

“Los proveedores son los que abastecen o proveen, pues hacen la entrega de servicios o bienes a otros. Por ejemplo, una madre y/o padre son los proveedores en casa, ya que brindan los recursos económicos para el sustento de la familia, con ello también atención y cariño” (Significados, 2016).

“Por otro lado, se tiene a los proveedores de bienes de consumo, jurídicos, servicios médicos, de energía, entre otros, a medida que son entregados a los usuarios, de manera onerosa o gratuita” (DeConceptos, 2020).

“La gestión de compras es una actividad asignada a determinar las necesidades de la empresa, en la actividad empresarial, seleccionando a quienes las proveerán con menor costo y sobre todo con calidad, mediante las mejores condiciones de financiamiento y en el propicio tiempo” (DeConceptos, 2020). Dichos requerimientos pueden ser en la materia prima, así como equipos o ayuda técnica. En adición se debe realizar una evaluación del nivel de fiabilidad de los proveedores, junto con su estatus financiero, y lugar en el mercado, también se debe observar sus estándares de calidad en los productos, etc. “Muchas veces entre los proveedores y los clientes se realizan alianzas estratégicas. Esto se denomina política de compras. Existe el sistema JIT (“just in time”) aquí se le atribuye la relación de mayor importancia y trascendencia, dado que es donde se comprueba la sostenibilidad y ambas partes del negocio” (DeConceptos, 2020).

2.4.3 Miel

“La miel nace del néctar de las flores y demás secreciones extra florales que las abejas almacenan en panales, concentran, deshidratan, combinan con otras sustancias, transforman, transportan y liban. Por lo tanto, es una sustancia dulce natural producida por la abeja *Apis mellífera*” (Cortez & Ulloa, 2010).



“La miel tiene una composición muy compleja, representando en mayor proporción, los carbohidratos, destacando la glucosa y la fructuosa, también se compone de una gran variedad de sustancias menores, destacando los minerales, vitaminas, antioxidantes, ácidos orgánicos, aminoácidos, y las enzimas. La miel es considerada como el alimento mas primitivo que hombre utilizó para nutrirse” (Cortez & Ulloa, 2010).

2.4.4 Polinización

“Para que plantas en flor produzcan diversas frutas y semillas es fundamental la polinización. El objetivo de la reproducción lo tiene el intercambio de polen entre flores, pues es primordial para el mantenimiento de la vida en el planeta. Existen persona que cultivan semillas como parte de su nutrición como granos básicos de maíz y arroz, o leguminosas como son guisantes y frijoles, además cultivan nueces, oleaginosas, entre otros. En otras cosechas con semilla se desarrollan cítricos, tomate y mango. Son necesarias las semillas para mejorar la calidad de cosechas mediante programas de selección de plantas y producciones nuevas” (FAO, 2009).

2.4.5 Polen

“Conjunto de granos diminutos contenidos en las anteras de las flores, cada uno de los cuales está constituido por dos células rodeadas en común por dos membranas resistentes.

El polen alberga proteínas y es conocida como la mayor fuente de hidratos de carbono, minerales y vitaminas. Contiene las vitaminas desde la A hasta la E incluyendo la vitamina K, de igual manera también alberga la mayoría de los aminoácidos esenciales para el correcto funcionamiento del cuerpo humano. Dentro del valor nutricional se le agrega que contiene “cloro, hierro, cobre, azufre, manganeso, fósforo, silicio, calcio, magnesio y potasio”. “Posee agentes antibióticos muy potentes y una provitamina llamada caroteno que es transformado en vitamina A por el organismo. Además, es rico en vitamina P aumentando la resistencia del vaso capilar previniendo la embolia” (FAO, 2009).



2.4.6 Las Abejas

“Las abejas son polinizadores por excelencia, es necesario el traslado de polen desde las anteras para la reproducción vegetal, o partes masculinas de una flor hasta sus partes femeninas como los estigmas, puede que de otras plantas o de la misma se hallen a una distancia de unas de otras” (Bradbear, 2005). Pasado tantos años de evolución y habituación al medio ambiente local, los diferentes especímenes vegetales tienen requerimientos específicos sobre el traslado del polen; la mayoría de estos está supeditada a los “insectos forrajeadores” que lo llevan de pistilo a pistilo. La mayoría de las especies de insectos llegan a las flores con el fin de recolectar el polen o néctar; para poder la realización de la polinización se transportan los gránulos. el nombre que reciben estas abejas es melífero debido a que son altamente polinizadoras: “tienen el cuerpo de cubierto de pelos que ayudan a recoger miles de gránulos de polen cuando van al interior de las flores; además, durante cada uno de sus viajes, solo visitan una especie de flor, cada una de las abejas realiza la recolección de polen suficiente para cubrir las necesidades de la colonia y también para su propio alimento” (Bradbear, 2005).

2.4.7 Apicultura

“Es una actividad técnica y arte sobre la crianza de abejas, aprovechando los productos que producen, en especial la miel. Por supuesto, es el producto que tiene mayor importancia que se logra mediante la práctica de esta actividad, que es la miel” (FAO, 2009)

2.4.8 La Miel

Las polinizadores por excelencia son las abejas que viajan de flor en flor dejando el polen y permiten que estas sean polinizadas, y es el néctar de las flores lo que las hace atractivos para las abejas; este néctar esta compuesta por “una solución de elementos menores, pero principalmente de azúcares que las abejas recolectan para la fabricación de la miel, que es un compuesto” (FAO, 2009). “Los diversos tipos de miel comprenden azúcares



diferentes y cambian de acuerdo al origen del néctar además de otras mínimas cantidades de sustancias como aminoácidos, proteínas, vitaminas o sales minerales. La temperatura de un panal es de 35°C, pero cerca al área donde la miel se almacena” (Bradbear, 2005). A esta temperatura y con la ventilación generada de parte del aletear de las abejas generan la evaporación del agua. Cuando el agua es menor al 20% las abejas cierran los alveolos con una capa de cera. Es en ese momento que la miel puede considerarse lista y se separa para que pueda fermentar, y de esta manera mantienen su alimento almacenado en un lugar pequeño y de acceso continuo. No existe un riesgo de fermentación ya que las bacterias no llegan a la miel y no desarrollan el deterioro durante el tiempo que se mantenga en el almacén. Esta es la mejor reserva de sustento alimenticio para las abejas mientras no consigan flores.

“El polen es importante para la miel, aunque sea un elemento secundario. Es almacenado por separado del néctar y antes transportado por las abejas, pero inevitablemente caen algunos gránulos en el néctar y luego de alguna manera en la miel. A través de un microscopio, el polen puede ser observado en la miel identificándose las plantas que las abejas visitaron” (Ministerio de Agricultura, 2011).

2.4.9 Comercialización

Según Gómez Rondón: " la comercialización esta referido a la venta-compra de servicios y bienes que se utilizarán en la fabricación de otros servicios y de otros bienes.

2.4.10 Producto

Según Philp Kotler: "el producto es aquel que puede ser ofrecido en el mercado para el consumo, uso, adquisición y atención, satisfaciendo algún anhelo o necesidad. Incluye ideas, organizaciones, lugares, personas, servicios y objetos materiales"(Kotler, 2016).

Según Joao Da Costa: "indica que es un conjunto de intangibles, tangibles y tributos que tienen por finalidad satisfacer un deseo del consumidos o su necesidad. Aquellos tributos



se encuentran vinculados con los servicios del fabricante y del distribuidor, con el prestigio, empaque, precio y color” (Da costa, 2020).

2.5 Formulación de hipótesis

2.5.1 Hipótesis General

Existe una relación significativa entre la cadena productiva apícola y la generación de beneficios económicos de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo, 2018.

2.5.2 Hipótesis Específicas

H.E.1 Existe una relación significativa entre la provisión y la generación de beneficios económicos de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo, 2018.

H.E.2 Existe una relación significativa entre la producción apícola y la generación de beneficios económicos de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo, 2018.

H.E.3 Existe una relación significativa entre la transformación de la miel y la generación de beneficios económicos de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo, 2018.

H.E.4 Existe una relación significativa entre la comercialización de la miel y la generación de beneficios económicos de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo, 2018.

2.6 Variables de estudio

Variable independiente: Cadena productiva apícola

Variable dependiente: Beneficios económicos



2.6.1 Operacionalización de la Variables

Tabla 1

Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADOR
VI: CADENA PRODUCTIVA APÍCOLA	“Es un conjunto estructurado de procesos de producción que tiene en común un mismo mercado y en el que las características tecno-productivas de cada eslabón afectan la eficiencia y productividad de la producción en su conjunto” (Cayeros, Robles, & Soto, 2016)	Las cadenas productivas se subdividen en eslabones: provisión, producción, transformación, comercialización y consumo. (Cayeros, Robles, & Soto, 2016)	Provisión	<ul style="list-style-type: none"> • Número de colmenas • Estado de las colmenas • Insumos
			Producción	<ul style="list-style-type: none"> • Rendimiento por colmena • Capacitación • Financiamiento • Tecnología • Asociaciones productivas
			Transformación	<ul style="list-style-type: none"> • Miel procesada
			Comercialización	<ul style="list-style-type: none"> • Miel comercializada a acopiadores • Miel comercializada a consumidores directos • Miel comercializada al mercado local • Miel comercializada al mercado regional • Miel comercializada a otros mercados
VD: BENEFICIOS ECONÓMICOS	El beneficio económico es la diferencia entre el ingreso total y el coste total, para maximizar los beneficios, la empresa selecciona el nivel de producción en el que mayor es la diferencia entre el ingreso y el coste. (Pindyck & Rubinfeld, 2009)	El beneficio es la diferencia entre el ingreso total y los costos totales de un proceso de producción. (Pindyck & Rubinfeld, 2009)	Ingresos	<ul style="list-style-type: none"> • Kilos de miel vendida • Precio por kilo de miel • Cantidad de insumos • Cantidad de mano de obra
			Costos	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de materiales y equipos • Precio de insumos • Precio de mano de obra • Precio de materiales y equipos



Dimensiones

- **Cadena Productiva.** - “es aquel sistema que se encuentra constituido por una sucesión de operaciones de los 3 eslabones que la constituyen y por actores interrelacionados” (Carbajal & Tovar, 2009), como son la Provisión, producción y comercialización de la miel y sus derivados en la Provincia de Paucartambo.
- **Provisión.** - Se considera a todos aquellos actores que están involucrados en este eslabón de la cadena como los productores de panales, proveedores de reinas, parcelas con flores, capacitación, etc.
- **Producción apícola.** - Se ha de considerar a toda la producción de miel y sus derivados que obtienen los productores apícolas por medio de las comunidades de distrito de Challabamba.
- **Comercialización.** - Se va a analizar los indicadores de los flujos de comercialización y los canales de la miel y sus derivados



CAPÍTULO III

MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo de investigación

El estudio de investigación fue de tipo básica, pues “solo busca profundizar y ampliar los conocimientos científicos que ya existen sobre la realidad, mas no, cuenta con propósitos aplicativos inmediatos. Tiene como finalidad constituir las teorías científicas, aquellas que utilizadas para perfeccionar los contenidos” (Carrasco, 2019, p. 43).

3.2 Enfoque de la investigación

El estudio contó con un enfoque cuantitativo, pues, se hace uso de datos cuantificables para el desarrollo de su análisis, los cuales responden y explican el problema que se ha planteado y las hipótesis desarrolladas (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

3.3 Nivel o alcance de investigación

El trabajo de investigación contó con un nivel descriptivo y correlacional, considerando que, como menciona Hernández, et al., (2014), mediante la investigación descriptiva se puede y tiene el propósito de mostrar las características de una situación o fenómeno, y el nivel correlacional permite conocer el grado de asociación de dos o más variables. En esta investigación, se llega a conocer el comportamiento de los eslabones de la cadena productiva apícola, y se verifica el grado de asociación entre cadena productiva apícola y beneficios económicos de los productores de miel que son las variables de investigación.

3.4 Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es no experimental, ya que no se manipulan las variables y se analizan los hechos y fenómenos de la realidad una vez suscitados (Carrasco, 2019). Esta investigación se realiza observando los fenómenos de los componentes de la cadena productiva apícola tal como se presenta en un periodo y entorno determinado



3.5 Población y muestra de estudio

3.5.1 Población

El estudio contuvo una población conformada por los pobladores apicultores del distrito de Challabamba, siendo 196 los productores apícolas, los cuales se encuentran identificados e inscritos por la Oficina Zonal Agraria de la Dirección Regional de Agricultura del Cusco al 2017.

Tabla 2

Productores de la cadena productiva apícola de la provincia de Paucartambo

Productores de la cadena productiva de apicultura en la provincia de Paucartambo – departamento del Cusco			
Provincia	Ubicación		
	Distritos	Familias	Comunidades
Paucartambo	Paucartambo	74	12
	Caycay	33	5
	Challabamba	196	9
	Colquepata	37	4
	Huancarani	31	5
	Kosñipata	150	5
Comunidades			40
Región Geográfica	Sierra		
Altitud	Sobre los 2500 msnm a 3500		

Fuente. Datos obtenidos de Oficial zonal - Dirección regional de agricultura – Cusco 2018

3.5.2 Muestra

Para determinar la muestra, se considera un tipo no probabilístico censal, debido a que, en este tipo de muestras, el investigador selecciona la muestra bajo criterios propios, considerando que esta sea representativa respecto a la población (Carrasco, 2019).

Además, el presente estudio, emplea como muestra toda la población, considerándose el 100 % (196) productores apícolas de las 9 comunidades del distrito de Challabamba.

3.5.3 Escenarios de Estudios

Son los pobladores que se dedican a la producción apícola del distrito de Challabamba - provincia de Paucartambo.



3.5.4 Unidades de Estudio

Para el trabajo de investigación, se tomó como unidad de estudio a la población que se dedica a la actividad apícola en las comunidades del distrito de Challabamba - provincia de Paucartambo.

3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.6.1 Técnicas. -

- Observación de campo,
- Encuestas,

3.6.2 Instrumentos. -

- Guías de Observación,
- Cuestionario

3.7 Validación y confiabilidad de instrumentos

Los instrumentos a aplicar en la investigación, están diseñados para medir el comportamiento de los eslabones y los actores que interactúan en la cadena productiva apícola. Permitiendo la viabilidad de los instrumentos la medición de los eslabones de provisión, producción y comercialización, lo que nos ayudara a demostrar el comportamiento de la variable dependiente, a través de la información recabada en las encuestas, entrevistas y la observación.

3.8 Procesamiento de datos

El análisis de los datos obtenidos, en el trabajo de campo en los diferentes distritos, se efectúan un análisis de las variables de la cadena, mediante el paquete Microsoft Excel y SPSS.



CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y CARACTERÍSTICAS DEL DISTRITO DE CHALLABAMBA

4.1 Datos socio económicos

4.1.1 Ubicación geográfica

La provincia de Paucartambo “se ubica entre las coordenadas 71°36’ y 71°9’ de longitud oeste y 13°45’ y 13°15’ latitud sur, con altitudes que fluctúan desde los 670 (unión de los ríos Tono con el río Pillcopata) hasta los 5,690 msnm” (INEI, 2016). “La superficie existente es de 6,447.66 km² representando el 8.4% del territorio departamental” (Mamani L. , 2015). La provincia de Paucartambo limita:

Tabla 3

Límites geográficos

Límites geográficos	
Oeste	Con la provincia de Calca
Sur	Con la provincia de Quispicanchis
Norte	Con el departamento de Madre de Dios y la provincia de La Convención
Este	Con la provincia de Quispicanchi y el departamento de Madre de Dios

Fuente. Elaboración Propia

El ámbito de estudio comprende las Comunidades del distrito de Challabamba. Abarcando zonas de sierra y de selva. El área de la investigación es una zona determinada en la amazonia y los andes, organizada de manera natural por el valle de VilcaFuente – Urubamba, que ha sido utilizada por siglos como eje de distribución espacial y económica.



Tabla 4

Características geográficas de la provincia de Paucartambo

Provincia/distrito	Coordenadas		Altitud msnm	Superficie km ²
	Latitud Sur	Longitud Oeste		
Paucartambo				7359
Paucartambo	13°38'12"	71°54'53"	3005	1079
Challabamba	13°27'10"	71°67'34"	2767	747
Colquepata	13°37'02"	71°67'75"	3600	530
Caicay	13°35'36"	71°41'40"	3110	1079
Huancarani	13°53'72"	71°65'35"	3850	178
Kosñipata	13°54'30"	71°24'13"	689	3746

Fuente. Elaboración Propia en base a datos UNSAAC- Kayra - 2019

Geomorfológicamente, la parte sur está vinculada a las mesetas alto andinas localizadas por encima de los 2800 metros; lo que define el territorio son las cadenas centrales y orientales del Ande, separados por los ríos creando ejes de norte a sur, dando la mayor importancia a las cadenas montañosas del Vilcanota y Paucartambo.

La fisiografía se caracteriza por cordilleras, lomadas, praderas, cuencas que tienen como origen lutitas, pizarras y rocas ígneas, las cuales han sido descompuestas por acción de la intemperie a través de miles de años.

El área de influencia de la investigación es megadiverso, diferenciada por los distintos pisos ecológicos con altitudes que fluctúan desde los 500 msnm hasta 3850 msnm debido a su orografía.

Figura 2

Mapa geográfico Paucartambo



Fuente. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2019.

4.1.2 Características climáticas

En las comunidades del distrito de Challabamba del ámbito de estudio el clima es variado de la misma forma que la geografía, esta variedad climática atribuye características y beneficios singulares a los recursos naturales, así como a las particularidades vegetativas y suelos como opciones de uso del territorio.

De acuerdo con la clasificación de Pulgar Vidal en el ámbito de la investigación se presenta una región natural:

- **Región Natural Quechua.** - En el ámbito de la investigación se ubica el distrito de Challabamba - Paucartambo, que se encuentra entre 2300 a 3500 msnm. Esta región abarca al 46% del territorio del ámbito del proyecto.

El clima en este distrito es templado-seco, mediante lluvias que caen de manera periódica en marzo, pero con moderación con diferenciaciones sensibles de temperatura entre la noche y el día.



En los meses de invierno y primavera hay fuerte insolación, bajando la temperatura durante la noche por la escasa humedad.

Esta zona por ser interandina posee un clima benigno, susceptible a la más variada producción agrícola y posee condiciones inmejorables para el cultivo de cebada, maíz, trigo, calabaza, caigua, etc.

Respecto a la variedad del clima esta fluctúa desde templado en la zona inferior, quebrada andina y luego frías en la zona jalca alta o puna.

- **“Humedad Relativa:** Varía de 62 a 96 %
- **Precipitación:** De 821 a 1,100 m.m. entre octubre y abril.
- **Temperatura:** Temperatura promedio por mes de mayo a junio de 5° C. a 8. 5° C. y de agosto a abril es de 9. 5° C a 18. 5° C”. (Mamani L. , 2015).

4.1.2.1 Hidrografía

Ríos: La descripción de los ríos de la provincia de Paucartambo es la siguiente:

- **Río Paucartambo**

“Tiene como recorrido pasar por las poblaciones de Paucartambo, Pumachaca, Huatocto, Mollocmarca, Pampacocha, Ccatcca y Ocongate, es así que tiene el título de río Mapacho, nace de los nevados Ausangare y Qoylloriti, además su recorrido continuo por los poblados Adres Huiccanca, Acchabamba, Totón, Pilco Grande, Pasto Grande, Sunchubamba, Yllichus, Puyucalla, Parpaccalla, y llega a formar el río Llaveró, para después unirse con el río Alto Urubamba de la Convención. Como afluentes por la margen derecha tiene a los ríos Accobamba, Pilco Grande, Jaccahuana, Mollopuncu, Manzanares y Pumachaca, Por la margen izquierda se tiene a los ríos Pereyo, Mandor, Anecomayo y Huatocto” (Mamani L. , 2015).



- **Río Quencomayo**

“Su ubicación esta en la comunidad Sipascancha Alto, y nace de la laguna del mismo nombre, recorriendo los poblados de Paucartambo, donde se un el río Mapacho, Humamarca, Sipascancha baja y Sipascancha alta” (Mamani L. , 2015).

4.1.2.2 Recurso Hídrico

El recurso hídrico con el cual se desenvuelve la actividad agropecuaria en el ámbito que comprende el estudio, descende de las precipitaciones pluviales en temporada de lluvias en los terrenos de secano y de las fuentes provenientes de los deshielos montañosos que forman las cuencas y micro cuencas en los terrenos bajo riego.

La actividad apícola cuyo insumo principal es la flora melífera precisa contar con fuentes de agua que brinden sostenibilidad a las áreas de flora de las cuales podrá alimentarse las abejas.

La provincia de Paucartambo, está atravesada por tres cuencas principales que son: Urubamba, Pillcopata y Araza, estos ríos presentan aguas permanentes en estiaje, pero en régimen irregular durante el año.

Tabla 5

Cuencas hidrográficas-Paucartambo

Cuenca	Superficie de cuenca Km²	Superficie de cuenca en la región km²	Superficie de cuenca %	Nº de orden
Total		53,405.06		
Picolpata	1,427.45	4,427.45	100	4
Urubamba	59,038.98	44,055.48	74.6	6
Araza	4,922.13	4,922.13	100	6

Fuente. Elaboración Propia



4.1.3 Aspectos Demográficos

4.1.3.1 Población

“La provincia de Paucartambo, a partir de los datos del censo realizado por el INEI, indica que contiene a una población de 45877 habitantes” (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2016).

Tabla 6

Densidad y población poblacional - Censo 2007, 2017

Distrito	Población		Km ²	Densidad poblacional	
	2007	2017		2007	2017
Paucartambo	11028	12057	1259.13	8.8	9.6
Caicay	2398	2521	110.72	21.7	22.8
Challabamba	8621	8433	746.56	11.5	13.4
Colquepata	8572	9616	467.68	18.3	20.6
Huancarani	6204	6910	145.14	42.7	47.6
Kosñipata	3873	4790	3565.78	1.1	1.3
Total	40696	44327	6295.01	6.5	7.3

Fuente. Censo Nacional de Población y Vivienda 2017- INEI- Cusco.

“El ámbito de investigación es el distrito de Challabamba, es uno de los distritos con mayor población de la provincia de Paucartambo, Challabamba tiene una población de 9983 hab. Por otro lado, la densidad poblacional del distrito hay una densidad de 13.4 hab. por Km²” (INEI, 2018)

4.1.3.2 Población Urbana y Rural.

A partir del censo poblacional de 2017 “el 100% reside en la zona rural mientras que, el 0% de la población vive en el área urbana. La cantidad de habitantes del distrito de Challabamba es de 8433 habitantes” (INEI, 2018).



Tabla 7

Población urbana y rural

Distritos	Urbano	Rural	Total
Paucartambo	3556	8501	12057
Colquepata	559	9057	9616
Challabamba	0	8433	8433
Huancarani	1303	5607	6910
Caicay	587	1934	2521
Porcentaje	15.19%	84.81%	100%
Total	6005	33532	39537

Fuente. Censo Nacional de Población y Vivienda 2017- INEI- Cusco.

4.1.3.3 Población por grupos de edad

“En el distrito de Challabamba existe una población de 8433 hab. en total. Por otro lado, mediante la distribución por grupos de edad, el distrito cuenta con 4911 hab. entre 15 a 65 años según el censo” (INEI, 2018).

Tabla 8

Población por grupos de edad

Distritos	0-14	15-64	65 a más
Colquepata	4201	4992	423
Challabamba	2903	4911	619
Caicay	1006	1337	178
Paucartambo	5218	6318	521
Huancarani	3008	3594	308
Total	16336	21152	2049

Fuente. Censo Nacional de Población y Vivienda 2017- INEI- Cusco.

4.1.4 Índice de Desarrollo Humano

Según el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD] (2019), la Provincia de Paucartambo se encuentra en el puesto 194 en Índice de Desarrollo Humano (IDH), de un total de 195 provincias del país.



Tabla 9

Ranking IDH a nivel distrital - Paucartambo

Distrito	Población	Esperanza de vida al nacer	Población (18 años) educación secundaria completa %	Años de educación (Población 25 años y más)	Ingreso familiar per cápita	Índice de desarrollo Humano
Paucartambo	12,676	59.51	42.68	3.99	285.51	0.2466
Caicay	2,732	63.62	52.96	3.47	261.77	0.2453
Challabamba	9,922	59.72	50.75	3.13	170.57	0.1908
Colquepata	9,398	66.08	55.64	2.97	124.74	0.1747
Huancarani	7,395	67.16	71.50	3.93	210.76	0.2542
Kosñipata	5,309	62.74	65.89	5.98	454.30	0.3612

Fuente. Unidad del Informe sobre Desarrollo Humano/ PNUD, Perú, 2019.

El distrito con mayor pobreza es el distrito de Challabamba ocupando el 1816 lugar según el cuadro, de 1838 distritos existentes en el Perú, en el mapa de pobreza. Generalmente, la provincia de Paucartambo posee al 80% como muy pobre del total de sus habitantes.

El ingreso familiar por habitante en el distrito de Challabamba es de 170,57 soles por mes, y es uno de las mas bajas a nivel de provincia; asimismo, el 50.75% de la población de la población de 18 años de Challabamba tiene educación secundaria completa, la esperanza de vida es de sólo hasta los 59.72 años en promedio, la segunda más baja de la provincia y los años de educación de la población de 25 años a más es en promedio 3.13. En general, el índice de Desarrollo Humano (IDH) de Challabamba fue 0.1908.

4.1.5 Acceso a Servicios Básicos.

4.1.5.1. Servicio de Agua Potable y Saneamiento

A nivel provincial “el distrito de Challabamba, existe una de las más altas coberturas del abastecimiento de agua. Las condiciones de salud de toda la población se ven directamente influidas por la carencia de servicios de desagüe y agua, especialmente los niños quienes contraen enfermedades agudas diarreicas” (INEI, 2016).



Tabla 10

Acceso a agua potable

Indicador	Distritos				
	Paucartambo	Caicay	Challabamba	Colquepata	Huancarani
Sí tiene servicio de agua (%)	93	88	96	88	84
No tiene servicio de agua (%)	7	12	4	12	16

Fuente. Censo Nacional de Población y Vivienda 2017- INEI- Cusco.

4.1.5.2 Servicio de Energía Eléctrica

En la provincia donde se realiza la investigación tiene el 50% de casas con energía eléctrica. Y en el distrito de Challabamba tan solo el 15% cuenta con este servicio en sus hogares, seguido por Colquepata que tiene el 46% de viviendas con este servicio y el distrito mejor abastecido es Huancarani donde el 65% de hogares que gozan de electricidad.

Tabla 11

Acceso a energía eléctrica

Indicador	Distritos				
	Paucartambo	Caicay	Challabamba	Colquepata	Huancarani
% de población sin alumbrado eléctrico	48	41	85	54	35

Fuente. Censo Nacional de Población y Vivienda 2017- INEI- Cusco.

4.1.6 Características Físicas de Vivienda.

“En el distrito de Challabamba el material que predomina es el adobe y piedra con barro, y a nivel provincial, en Paucartambo el material que predomina es la tapia o el adobe” (INEI, 2018).



Tabla 12

Características de las viviendas

Distrito	Ladrillo o bloque de cemento	Adobe o tapia	Madera	Quincha	Estera	Piedra con barro	Piedra o sillar con cal o cemento	Otro	Total
Paucartambo	26	2363	11	0	2	556	2	10	2970
Colquepata	21	2353	4	0	1	3	0	0	2382
Challabamba	13	1487	47	4	22	830	0	10	2413
Caicay	2	652	11	0	1	3	0	0	669
Huancarani	13	1540	1	0	0	44	1	0	1599

Fuente. Censo Nacional de Población y Vivienda 2017- INEI- Cusco.



4.1.7 Acceso a Servicios de educación

“La provincia contiene un total de 170 instituciones educativas, donde existe 32 Instituciones educativas iniciales, 125 primarias y 7 de nivel secundario” (Mamani L. , 2015). También tiene 1 institución educativa ocupacional y 3 instituciones de educación de adultos. Por otro lado, tiene también un Instituto Pedagógico que se encuentra en el distrito de Challabamba creado recientemente. “Un total de 10,164 estudiantes son atendidos por 330 profesores en la totalidad de las modalidades y niveles. Sin embargo, los docentes no poseen un título pedagógico, referido a la especialización en un 45% aprox.” (INEI, 2018).

Tabla 13

Número de profesores y Centros educativos

Nivel o modalidad	Nº de centros	Nº de profesores
Educación inicial	32	41
Educación primaria	125	222
Primaria adultos	2	7
Educación secundaria	7	48
Secundaria adultos	1	3
Centro educativo ocupacional	3	9
Total	170	330
Población escolar atendida		10,164

Fuente. INEI- Cusco 2017

La provincia tiene 175 alumnos y laboran 9 docentes en un Instituto Superior Pedagógico. Los centros poblados en su totalidad, cuentan con una escuela pública, donde la mayoría es atendida por solo un docente, pero las infraestructuras esta inconclusas en su construcción o deterioradas presentando limitaciones a nivel pedagógico (INEI, 2018).



Tabla 14

Población total de alumnos

Distritos	N° de alumnos					
	Inicial	Primaria	Primaria adultos	Secundaria	Secundaria adultos	Nivel superior
Paucartambo	365	2706	294	549	283	
Huancarani	232	1439		401		
Challabamba	83	2520	28	374		175
Colquepata	373	2316		316		
Caicay	104	732		94		
Kosñipata	135	898	11	381	37	
Total	1292	10611	333	2115	320	175

Fuente. Datos tomados del Plan de desarrollo Concertado de la provincia de Paucartambo, 2015 – 2021

(2014).

En la provincia de Paucartambo, existen dos instituciones educativas primarias particulares; y el equipamiento está en un 40% de funcionalidad aceptable para ofrecer este servicio, manteniendo los servicios de agua y desagüe mientras que los demás centros carecen de alguno de los servicios o no cuentan con el mantenimiento respectivo.

Tabla 15

Nivel de educación

Provincia	Distrito	Sabe leer y escribir	
		Sí	No
Paucartambo	Paucartambo	63%	37%
	Caicay	68%	32%
	Challabamba	66%	34%
	Colquepata	64%	36%
	Huancarani	70%	30%
	Kosñipata	76%	24%

Fuente. Datos tomados del Plan de desarrollo Concertado de la provincia de Paucartambo, 2015 – 2021

(2014).

En la provincia de Paucartambo, el 68% de la población del ámbito de intervención del proyecto domina escribir y leer, y el otro 32% restante no domina, además, se observa según el cuadro que un 76% de la población del distrito de Kosñipata, se encuentra dotada de conocimientos mencionado, seguido de un 70% de la población del distrito de Huancarani. Es el Distrito de Paucartambo es el que menor porcentaje muestra en este indicador, solo el 63% de su población sabe Leer y Escribir.



4.1.8 Acceso a Servicios de salud.

Solo existen tres centros de salud en la provincia: en Pillcopata, Huancarani y Paucartambo y también ocho postas sanitarias: en Mollamarca, Viscochoni, Colquepata, Inca Paucar, Pichigua, Patria, Cay Cay, Challabamba, donde los técnicos de enfermería atienden, por lo tanto, no hay un hospital.

La tasa de mortalidad infantil, conocido como TMI, es uno de los indicadores que define la calidad de vida de un determinado pueblo, por consiguiente, los niños con menos de un año son mucho mas sensibles a las necesidades insatisfechas y bpsicas. La tasa de mortalidad infantil en la provincia de Paucartambo es alta, siendo 90 por mil, la cual presenta un promedio superior nacional, que es 56 por mil, esto refleja la existencia de una baja esperanza de vida, como, por ejemplo, 51 años en la zona rural y en la zona urbana de 57 años.

El promedio nacional esta calculado en un 11%, en cuanto a desnutrición crónica y aguda de niños, en la provincia es en promedio un 66% en desnutrición, siendo muy superior al nacional. Los indicadores de salud, en general, son dramáticas y preocupantes en el distrito, con mayor frecuencia se tiene a las enfermedades que corresponden a las infecto contagiosas, siendo catalogadas de origen social como por ejemplo tuberculosis pulmonar, parasitosis, disentería, tifoidea y gastroenteritis, siendo consecuencia de la condiciones deficientes de saneamiento y salubridad además de la escasa capacidad de la población en términos económicos que es una limitante para la ingesta de vitaminas, proteínas y calorías en la diaria alimentación (se obtuvo información en el Centro de Salud).

“Entre las 10 primeras morbilidades mortalidades, en la provincia, se puede citar”
(INEI, 2018):

- Disentería y gastroenteritis, con incidencia en niños mayores de 4 años.



- Enfermedades del aparato genito urinario con incidencia en mayores de 40 años.
- Tuberculosis, con incidencia en mayores de 5 años de edad.
- Enfermedades del aparato respiratorio, con incidencia en jóvenes mayores de 20 años.
- Afecciones durante el período peri natal con incidencia en niños menores de un año.
- Enfermedades del aparato respiratorio con incidencia en ancianos.
- Enfermedades del aparato respiratorio con fuerte incidencia en niños y ancianos.
- Síntomas de estados morbosos mal definidos (cefalea) con incidencia mayor en niños.

Tabla 16

Indicadores de salud

Indicadores	Provincia
Tasa de mortalidad materna	5.4 por mil
Tasa de mortalidad general	9.7 por mil
Tasa de mortalidad infantil	104.3 por mil
Desnutrición crónica infantil	66 por ciento
Tasa de natalidad	30 por mil

Fuente. Datos tomados de Región de Salud-Cusco, 2018.

4.1.8.1 Articulación vial

“En el piso del valle de la cuenca del río Mapacho, en la capital provincia, capital departamental, esta ubicado a 110 km de la ciudad del Cusco, y mediante la carretera Cusco Paucartambo y Pillcopata se puede llegar, donde la carretera es afirmada de tercer orden. Ecl viaje dura un alrededor de 3.30h de viaje en bus” (Mamani L. , 2015).

Vías vecinales



“Se ha podido identificar 58.95 km en total, de carretera vecinal en el distrito, se tiene a las trochas y las rehabilitadas carrozable las cuales son las que interconectan con la capital de la provincia y con las comunidades respectivas” (INEI, 2018).

4.1.8.2 Caminos de herradura

“Aún están en uso un total de 54.90 km de caminos de herradura que interconectan con las comunidades y con la capital del distrito, a pesar de que se realizó la apertura de las trochas carrozable, dentro de la capital del distrito, a las comunidades campesinas” (INEI, 2018).

Tabla 17

Infraestructura en red vial

Provincia	Distrito	Infraestructura en red vial (Km)
Paucartambo	Paucartambo	70.93
	Caicay	20.34
	Challabamba	117.62
	Colquepata	55.83
	Huancarani	117.89
	Kosñipata	

Fuente. Datos tomados del Plan de desarrollo Concertado Provincial, Paucartambo, 2015 – 2021 (2014).

La infraestructura en la red vial del distrito, que abarca el ámbito del estudio, se presenta desarrollada en su mayoría, se puede observar que en el distrito existen vías de comunicación y que en total se cuenta con 58.95 km (sumatoria en kilómetros de las vías: afirmada y sin afirmar).

4.1.9 Aspectos económicos

Dentro de este aspecto, consideramos los principales indicadores como la población económicamente activa, actividades económicas no agropecuarias, actividades económicas agropecuarias, comercialización e ingreso.

Población Económicamente Activa

“La PEA (Población Económicamente Activa), según indica el censo nacional del año 2017, de 6 años a más, representa un total de 7425 personas, un total de 88% de la



población, hallándose el 1,7% en calidad de desocupados y el 93,3% en condición de ocupados” (INEI, 2018).

Tabla 18

PEA por grupos de actividad

Condición de actividad	Población	%
Población Económicamente Activa	13,991	34.4
Ocupada	13756	-98.3
Desocupada	235	-1.7
Población Económicamente no activa	18,674	45.9
PEA según sector de actividad		
Agropecuaria	9,849	71.6
Extracción	1,357	9.9
Transformación	430	3.1
Servicios	1,364	9.9
No especificado	756	5.5

Fuente. Elaborado tomando al Censo de Población y Vivienda 2017.

Estructura productiva

El INEI brindó estimaciones en el año 2017 en donde considera que Cusco tuvo un aporte del 2,8% al VAB nacional (Valor Agregado Bruto), donde a nivel departamental, ocupa el 8vo lugar” (INEI, 2018).

“Representando el 18,9% del VAB, es la minería siendo la principal actividad económica a nivel departamental, seguido por el sector construcción con un 15%, el sector comercio con un 11,7%, sector agricultura, silvicultura y caza con un 11%, sector manufactura con 9,5% y entre otras actividades económicas que tienen el 33,8% del total” (INEI, 2018).

Tabla 19

Valor agregado bruto 2018

Actividades	VAB	Estructura %
Minería e hidrocarburos	1,011,022	18.87%
Construcción	804,282	15.01%
Comercio	626,475	11.70%
Agricultura, caza y silvicultura	595,151	11.11%
Manufactura	508,528	9.49%
Transportes y comunicaciones	320,125	5.98%
Servicios gubernamentales	381,608	7.12%
Restaurantes y hoteles	302,194	5.64%
Electricidad y agua	95,381	1.78%



Pesca	423	0.01%
Otros servicios	711,511	13.28%
Valor agregado bruto	5,356,700	100%

Fuente. En base al INEI – 2018.

“La actividad agropecuaria, por su contribución al VAB a nivel de departamento con un 11,1% para el año 2018, constituye la 4ta actividad más importante, ya que es una de las actividades a nivel departamental que genera mayor empleo para la población” (INEI, 2018).

La producción de este sector tiene como característica el uso tradicional de la tecnología y en raros casos adjunta nuevos modelos tecnológicos a la práctica; la producción promedio de ciertos cultivos como la papa y el maíz no consiguen llegar a los mismos números que otras regiones del país. Lo cual señala la baja rentabilidad de esta actividad en particular, y es por esto que la agricultura en este sector se conoce para el autoconsumo. “De acuerdo con el VAP (Valor Bruto de la Producción), los principales cultivos a nivel departamental en el año 2018 fueron: la yuca maíz amiláceo, papa y café. La gran parte de la producción de los cultivos se realiza en la sierra, pero la producción de yuca y de café son cultivados en la zona de la selva del departamento” (INEI, 2018).

Producción Agrícola

También es importante indicar que la producción de la actividad agrícola fue menor a la de la media por departamentos, así como en el riego y también en el secano. Esto es resultado de la limitada tecnología con la que efectúan sus actividades agrícolas los pobladores de la zona. De igual manera, los precios de estos productos en chacra son muy bajos y no logran cubrir los costos de producción.

“En la campaña 2017-2018, la producción de los 23 productos que son cultivados en la zona fue de 82,157 t. El área destinada para el cultivo de papa es 3,787.00 ha, donde la producción a nivel provincial es de 39,028.00 t, con un rendimiento por cada hectárea de 9,166.67 kg” (INEI, 2018).



Tabla 20

Producción provincia de Paucartambo

Cultivo	Siembra (ha.)	Cosecha (ha.)	Rendimiento o (Kg./ha.)	Producción (t.)	Precio chacra (S/Kg.)
Achita, kiwicha, o Amaranto	40	40	965	38.6	3
Arroz	91	89	1,994.38	177.5	1.5
Arveja grano seco	712	712	941.01	670	1.9
Avena grano	1,470.00	1,470.00	1,198.03	1,761.10	1.21
Frijol grano seco	134	134	1,000.00	134	2.92
Cebada grano	2,509.00	2,509.00	1,317.02	3,304.40	0.68
Maíz amarillo duro	70	70	2000.00	140	0.93
Haba grano seco	2,652.00	2,640.00	1,302.39	3,438.30	0.96
Tarhui grano seco	425	425	909.18	386.4	1.68
Mashua o izano	398	398	4.64.82	1.777.00	0.46
Maíz amiláceo	3,236.00	3.228.00	1304.24	4,210.10	1.02
Yuca	147	286	10,000.00	2,860.00	0.52
Yacón	64	64	18,000.00	1,152.00	0.8
Trigo	2,469.00	2,469.00	1,326.53	3,275.20	0.81
Quinoa	55	55	861.82	47.4	2.13
Plátano	46	216	13,120.37	2,834.00	0.44
Piña	34	90	30,244.44	2,722.00	0.52
Papaya	11	57	11,649.12	664	0.47
Papa	3,787.00	3,548.00	9,166.67	39,028.00	0.7
Olluco	1,923.00	1,923.00	4,496.62	8,647.00	0.55
Oca	1,001.00	1,001.00	4,754.25	4,759.00	0.5
Naranjo	6	30	4,366.67	131	0.5

Fuente. Oficina de Información Agraria - Dirección Regional Agraria Cusco – 2018



Capacidad de Uso de la Tierra

“El 6,2% de la superficie total de la provincia, que es un total de 644,766 Has, lo conforman tierras de labranza, por otro lado, el 93,8% constituyen tierras que no son apropiadas para la agricultura” (INEI, 2018).

Tabla 21

Capacidad de uso de la tierra

SUPERFICIE	HAS.	%(HAS)
Pastos	250,852	41.5
Secano	37,187	93
Superficie agrícola	39.986	6.2
Forestales (bosques)	207,374	34.3
Superficie no agrícola	604,780	93.8
Riego	2,799	7
Otros (protección)	146,554	24.2
Total	644,766	100

Fuente. Agencia Agraria de Paucartambo – DRAC Paucartambo- 2018

Las tierras de cultivo la Agencia Agraria de Paucartambo dio los datos de las áreas de cultivo que están en uso y las de descanso; “en el año agrícola 2017 - 2018 el distrito ha utilizado 12,096 Has.; de los cuales el 4.61% (558 Has) Fueron tierras de riego y el 36.56 % tierras de secano. Las tierras en descanso fueron el 17.64 % y las tierras de superficie cultivada fue de 41.19 % del total de hectáreas” (INEI, 2018).

Tabla 22

Tierras de cultivo en uso y descanso – Challabamba

Superficie de cultivo	Has.	%
Riego	558	4.61
Superficie cultivada	4,982	41.19
Secano	4,422	36.56
Superficie en descanso	2,134	17.64
Total	12,096	100

Fuente. Agencia Agraria de Paucartambo – DRAC Paucartambo- 2018

“De 3-4 años es aproximadamente el periodo de descanso de las tierras en las partes altas de la zona quechua, mientras que en la región Jalca o Suni es de 5-7 años. Realizan actividad agropecuaria 819.4 productores agropecuarios, un 80% de la producción aproximada, se dirige al autoconsumo y para la venta el 20% de la producción” (INEI, 2018).



La gran mayoría de los productores independientes tienen 5 parcelas en promedio de 0.5 a 4.9 Has con una extensión media.

Tabla 23

Número de productores por unidades de tamaño – Challabamba

Tamaño de unidades (Has.)	Nº productores	%
Menores de 0.5	53	6.4
De 0.5 a 4.9	531	64.8
De 5.0 a 9.9	130	15.9
De 10.0 a 19.9	55	6.7
De 20.0 a 49.9	33	4.1
De 50.0 a más	17	2.1
Total	819	100

Fuente. Agencia Agraria de Paucartambo – DRAC Paucartambo- 2018

Producción Pecuaria

“El capital pecuario esta conformado en principio por especies de vacuno con un 15% y ovinos con un 49,5%, y el resto del ganado es aves de postura y ganado porcino. Pero la actividad ganadera no es representativa en el lugar, además se desarrolla en su mayoría a base de pastos naturales” (INEI, 2018). La parte técnica de la crianza es realizada por los mismos criadores, en general en espacios al aire libre, sin usar tecnologías, es por eso que la agencia agraria no tiene personal capacitado para el soporte técnico correspondiente.

A pesar de ello se puede visualizar, en el siguiente cuadro una mejora en la mayoría de las especies; resultado de la ayuda brindada mayormente por organismos no gubernamentales y la introducción de fondos rotatorios originados en el Ministerio de Agricultura, para poder adquirir semovientes e instalar pasturas durante el año 2014.



Tabla 24

Tenencia de ganado

Especie	2014	2018
Vacunos	2,235	2,935
Ovinos	7,842	8,282
Porcinos	1,615	2,566
Aves	9,458	34,870
Equinos	S.I	226
Llamas	S.I	656
Alpacas	S.I	275
Caprinos	S.I	763

Fuente. Censo Nacional Agropecuario 2014, Agencia Agraria Paucartambo - 2018.

En el distrito de Challabamba, “el capital pecuario de las familias lo conforman especies domésticas como el ganado vacuno, ganado ovino y la crianza de animales menores entre los que se encuentra las abejas. En esta actividad los principales problemas son la falta de asistencia técnica por parte del sector agricultura” (INEI, 2018).

Es en este distrito donde la continua participación en la apicultura aun no es una cantidad considerable para el número de productores con tecnología moderna o doméstica.

La población dedicada a la apicultura es: “1,194 colmenas en todo el distrito, con un promedio de 3 colmenas por productor, rendimientos menores a los de la capital de la provincia” (INEI, 2018).

Tabla 25

Número de productores y producción apícola

Distrito	N° de productores	Colmenas Nro.	Rendimiento promedio Kg/colmena	Producción total Kg
CHALLABAMBA	398	1,194	9.44	9,514

Fuente. Elaboración propia. Trabajo de campo Oct – 2018



CAPÍTULO V

RESULTADOS

5.1 Cadena productiva apícola

Es producida por las abejas domesticas (*Apis melífera*), la miel es una sustancia producida por ellas mediante secreciones azucaradas y con el néctar de las flores procedentes de las partes vivas de las plantas o que se ubican sobre ellas, donde se añaden diversos enzimas y fermentos que existen en el tubo digestivo, transformando los azúcares.

La miel se constituye de componentes en las cantidades mencionados a continuación —promedio especificadas:

Tabla 26

Componentes de la miel de abeja

Componentes de la miel de abeja	
Vitaminas	B, B1, B2, B5, B6, BC, C, G
Proteínas	1,50%
Cenizas	1,80%
Agua	17,7%
Enzimas y vitaminas	2,6%
Azúcares naturales	Dextrosa 34% Levulosa 40,5% Scarosa 1,9%
Ácidos	Prociónido, valeriánico, latónico, acético, butírico, fosfórico, ocálico, cúprico, tánico, fórmico, cítrico, Málico, manganeso,
Sales minerales	Nitrógeno, boro, silicio, cobre, hierro, magnesio, sodio, cloro, potasio, azufre, fósforo, calcio y otros en pequeñas cantidades
Otros elementos	Albúmina, tanino, clorofila-carotina, aldehídos, dulcitos, maltosa, histamina, fermentos, lípidos, azúcares y varios óleos.

Fuente. Facultad de Biología –UNSAAC-2018

Taxonomía

Nombre común: Abeja

Nombre científico: *Apis melífera*



Tabla 27

Taxonomía de la miel de abeja

Categoría	Grupo
Nombre científico	APIS melífera
Especie	Melífera
Género	Apis
Familia	Apicos
Clase	Himenópteros
Subrama	Insecto
Rama	Anteníferos
Phylum	Artizoarios
Subreino	Metazoo
Reino	Animalia

Fuente. Facultad de Biología –UNSAAC-2018

Las abejas posan el producto de sus recolecciones sobre las celdillas de los panales, y es ahí que se da lugar a la maduración de la miel por una pérdida considerable de agua y la transformación de los azúcares.

La apicultura en la zona de estudio se caracteriza fundamentalmente porque las unidades productivas mantienen una tecnología incipiente (tradicional) y operan con pequeñas cantidades de colmenas.

La especie de abejas existente en las colmenas de los productores en las 09 comunidades del distrito de Challabamba es la abeja de Europa (*Apis melífera*), se le conoce también como “abeja melífera” o “abeja doméstica”, “es una especie de la familia Apidae, himenóptero apócrifo, tiene como origen europeo, parte de Asia y África, siendo así, la especie de abeja con mayor distribución a nivel mundial” (Bradbear, 2005).

Usos de la miel

La miel cuenta con diversos usos, entre ellos tenemos su poder tónico y relajante, es usado para combatir dolencias de garganta y resfriados, además, cuenta con un poder laxantes siendo una de sus propiedades farmacológicas. Su utiliza en sustitución del azúcar por su menor aporte calórico, que por cada 100 gr tiene 300 kal. Su elevado contenido de azúcares hace que su principal uso se como edulcorante.



Ejerce una buena influencia en la asimilación del magnesio y del calcio, por pasar de manera rápida a la sangre, en el desarrollo infantil. Es considerado un alimento energético de gran calidad, por su composición rica en fructuosa y glucosa para deportistas y niños.

Es usado como edulcorante y es utilizado en vehículos de los melitos dando consistencia pilular. Por otro lado, se usa algunas veces como excipiente para píldoras. Su acción laxante es mayor, pero se usa como vehículo similar al del jarabe.

La miel cuenta con un poder antiséptico, siendo una propiedad plenamente reconocida, unido a su poder demulcente, provocan que este producto sea un excelente protector de piel y un excelente cicatrizante, por lo cual, es utilizada de manera tópica para grietas, herida, quemaduras dando buenos resultados, además, se usa ampliamente en la cirugía hospitalaria, en países como Polonia, Rusia, Rumania y Cuba

5.1.1 Provisión

La diversidad biológica del distrito es sorprendente, según “el Consejo Nacional del Medio Ambiente”, es decir tiene numerosos ambientes ecológicos, razones por las que cuenta con gran potencial melífero y polinífero existiendo especies de gran importancia apícola, lo que se puede observar en una muestra en el siguiente cuadro.



Tabla 28

Flora melífera en el distrito de Challabamba

	Variedades		Distribución
Ahuaymanto	Linaza	Pino	
Alfalfa	Llabinca	Q´antus	
Alizo	Llaille	Q´era	
Borraja	Maguey (pita)	Queuña	
Canola	Maicha	Panti	
Capulí	Manzanilla	Patakisq´a	
Chachacomó	Manzano	Pera	
Checchi	Maycha	Retama	
Chicchipa	Molle	Rocoto	
Chilichili	Mostaza	Roq´e	
Chillca	Mula Huacatay	Ruda	VALLES
Chirichiri	Mullak´a	Sacha Tomate	INTERANDINOS
Ciruelo	Muña	Sauce	
Cítricos	Mutuy	Sauco	
Durazno	Nabo	Sillkua	
Eucalipto	Nabo Silvestre	Sunch´o	
Gigantón	Ñuccho	Tara	
Girasol	Oca	Tayanca	
Granadilla	Palto	Trébol	
Huacatay	Phyrca	Vicia	
Huaranhuay	Tuna		
Layo	Pillipilli		

Fuente. Elaboración propia en base a información de la Oficina de información agraria Paucartambo Trabajo de campo 2018.

A nivel del distrito la aptitud de uso con aptitud melífera representa el 67.70 has. Del total de has. Siendo las quebradas las que tienen mayor potencial melífero. La actividad de apicultura es propicia en todas las comunidades del distrito, donde las características climáticas para su producción son similares, así mismo en los últimos años se ha venido acentuando en los valles interandinos, donde diversas instituciones propiciaron su desarrollo como complemento a las actividades agropecuarias.

5.1.1.1 Número de colmenas

Tabla 29

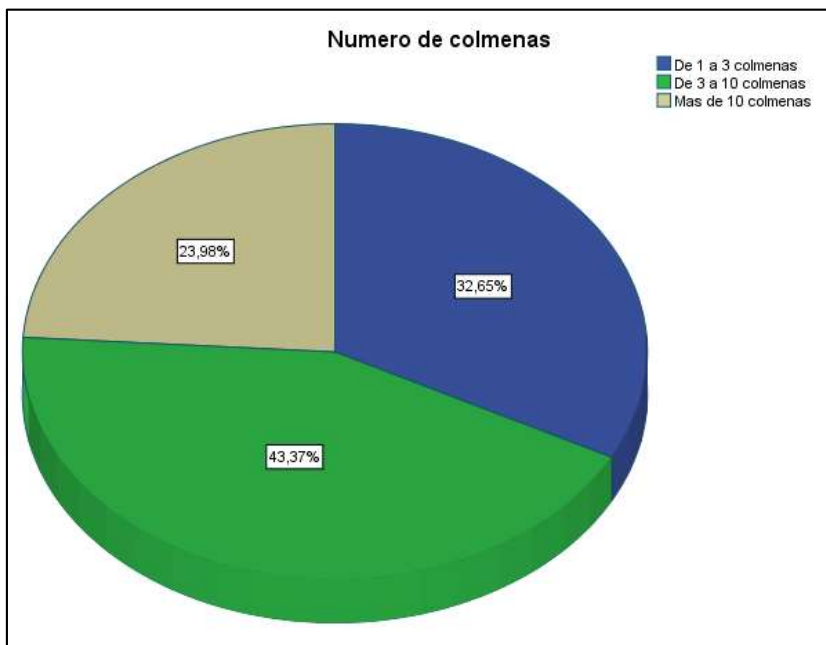
Número de colmenas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	De 1 a 3 colmenas	64	32,7	32,7
	De 3 a 10 colmenas	85	43,4	76,0
	Más de 10 colmenas	47	24,0	100,0
Total	196	100,0	100,0	

Fuente. Elaboración propia

Figura 3

Número de colmenas



Fuente. Elaboración propia

Como se muestra en la figura 3, el 43.37% de los productos apícolas, cuenta con de entre 3 a 10 colmenas, el 32.65% tiene de 1 a 3 colmenas y el 23.98% cuenta con más de 10 colmenas. La vivienda de una colonia de abejas es la colmena, en el ámbito de estudio contienen de 30,000 a 40,000 individuos.

Las colmenas de los productores apícolas en un 12 % son de tipo standard langstroth y el 88% son de tipo rústico artesanal.



Las colmenas rústicas artesanales son cajas hechas por los apicultores de diferentes materiales, existen aquellas que aprovechando los cajones de los tomates las adecuan para que sean colmenas, así mismo existen otras colmenas hechas de tablas de madera o triplay parecidas a un standard, en ambos casos la fabricación no es inducida por ninguna técnica.

El mayor problema al que se enfrentan en estos casos es que al realizar las labores de cosecha se maltratan por lo que incurren en costos adicionales para mantenerlas para la próxima cosecha.

Las colmenas standard langstroth son de tipo vertical y de material de madera de la zona, son de cuadro móvil, permitiendo así, un manejo adecuado en el momento de dividir en dos la colmena, en virtud se puede llevar cuadros con cría a otro nuclero o cámara. “Esta colmena permite dar lugar agregando nuevas alzas, a medida que crece la población de abejas, para así ir aumentando el espacio necesario en la acumulación de miel o la cámara de cría” (Dirección Regional de Agricultura Cusco - DRAC, 2014).

Características y partes de una colmena

Piso: El piso de tablas de madera muy separadas clavados a la cámara, se denomina tabla de vuelo, se denomina piquera, la saliente del piso con respecto a la cámara de cría, la abertura entre el piso y el alza, por donde ingresan las abejas. En la mayoría de los casos los materiales usados no son los adecuados y el tamaño de las maderas difieren unas de otras.

Cámara de cría: El 90% de las cajas no son estándar, en estas se encuentran los cuadros con panales de cría, hechos de madera de la zona y de diferentes tamaños y grosores esta cámara esta clavada al piso.

Alza melaria: Es donde se acumula la miel y se coloca a continuación de la cámara de cría, hay de diferentes tipos y calidades en toda la zona de estudio. Las diferencias son en cuanto a su altura y tamaño.



Techo: El techo esta ubicado en la parte superior. Básicamente existen 2 tipos de techo: uno que tiene borde de madera en las puntas, construido con tablas de madera, y el otro es un recuadro de madera y tiene cartón prensado como tapa.

Entretapa o entretecho: No todas las colmenas tienen entretecho es decir la entretapa entre la última alza y el techo.

Cuadros móviles: En cada alza hay un promedio de 8 cuadros o “**tabla miel**”, existen de diferentes medidas de acuerdo al alza. Los cuadros son móviles y portan hojas de cera estampada.

5.1.1.2 Estado de las colmenas

Tabla 30

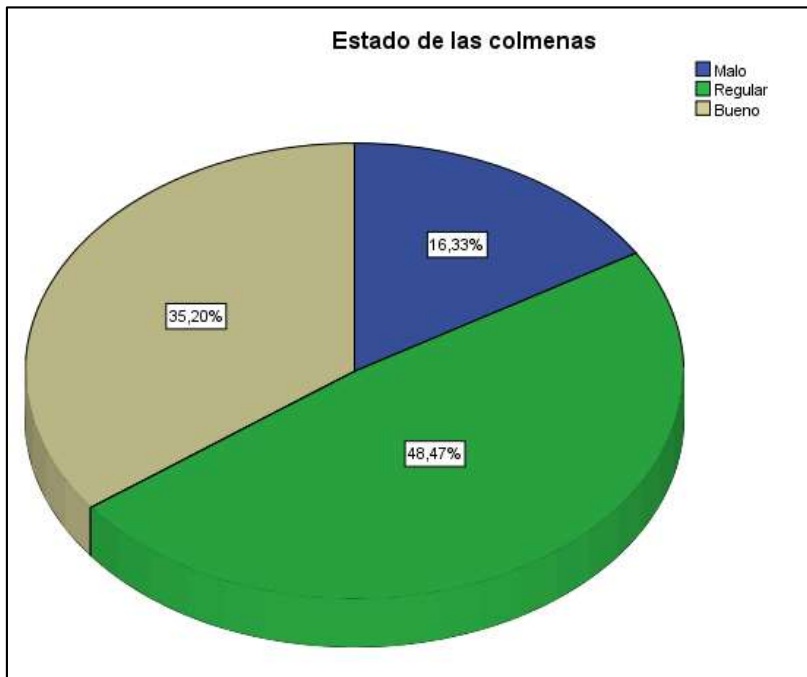
Estado de las colmenas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Malo	32	16,3	16,3	16,3
	Regular	95	48,5	48,5	64,8
	Bueno	69	35,2	35,2	100,0
	Total	196	100,0	100,0	

Fuente. Elaboración propia

Figura 4

Estado de las colmenas



Fuente. Elaboración propia.

La figura expone a las colmenas del 48.47% de productores apícolas se encuentran en regular estado de conservación, asimismo, el 35.20% de los encuestados consideran que sus colmenas están en buen estado de conservación, y el 16,33% menciona que el estado de sus colmenas es malo.

5.1.1.3 Alimento para abejas

Tabla 31

Alimento para abejas

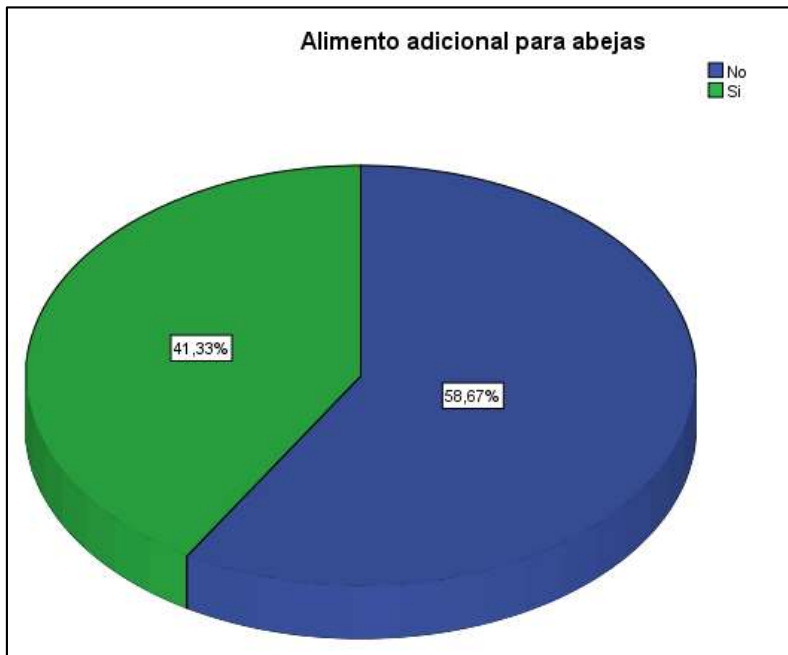
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos No	115	58,7	58,7	58,7
Válidos Si	81	41,3	41,3	100,0
Total	196	100,0	100,0	

Fuente. Elaboración propia



Figura 5

Alimento para abejas



Fuente. Elaboración propia

Según los resultados expuestos en la figura 5, el 58,67% de los productores apícolas encuestados no brinda alimentación adicional y especializada a sus abejas, mientras el 41,33% sí lo hace.

En cuanto a la alimentación, durante los primeros tres días del estado larval, las obreras como la reina utilizan la jalea real; a partir de eso las obreras consumen polen y néctar o también miel diluida, mientras que las larvas elegidas como reinas siguen consumiendo jalea real, lo que resulta en que la larva se transforme en pupa más rápido, y en adición aumenta de tamaño y mejora su desarrollo sexual.

Quienes crían a las reinas toman en consideración que una excelente nutrición es crucial durante el estado larvario para obtener una buena calidad de reinas criadas, además, “existen otros factores importantes, entre ellos, al numero suficiente de apareamientos y por supuesto, una buena genética. Muchos parásitos podrían atacar la larva o pupa y mutarla o destruirla, durante el estado pupal o larval ” (Bradbear, 2005).



5.1.2 Producción

En todo el distrito se ha registrado a 398 agricultores que se disponen a la actividad apícola, los que consideran a la crianza de abejas como una actividad importante y que ayuda a mejorar sus ingresos dentro de su renta familiar.

1. Las abejas reciben y absorben el néctar haciendo funcionar las glándulas de su aparato digestivo, haciendo la liberación al pasar por el esófago, este elemento se llama enzima. Ésta tiene una acción sobre la sacarosa, siendo un azúcar compuesto, transformándolo y dividiéndolo en azúcares comunes, dando como resultado la levulosa y la inversión de dextrosa. De otra manera, el néctar sufre en el “uche” de la abeja, siendo la definitiva acción de dos enzimas: la amilasa que transforma el almidón en maltosa y la invertasa, que transforma la sacarosa en levulosa.
2. La miel es perfectamente fluida al instante de su extracción, además, puede calentarse de manera suave, pero al pasar el tiempo suele tender a solidificarse. Puede licuarse o presentarse líquida debido al efecto del calor, que es la pasteurización. La mencionada licuación comporta una merca de cualidades terapéuticas y aromas. El 60% de los productores se dedican a la crianza de abejas hace más de 25 años, con lo que han adquirido experiencia sobre sus acciones, esto en forma artesanal y gracias a la gran voluntad e iniciativa de poder mejorar las condiciones de vida familiar, así mismo esto les ha permitido organizarse para intercambiar conocimientos sobre la crianza de las abejas, obtención de miel y derivados, así como mejorar la comercialización y formar asociaciones para trabajar en forma organizada.

La actividad apícola no precisa tener tierras, que son necesarias para los cultivos agrícolas o para el forraje del ganado. Generalmente tienen sus colmenares en el huerto por lo que existen áreas disponibles para mejorar sus apiarios.



Tabla 32

Número de familias productoras apícolas - Challabamba

Provincia	Distrito	Comunidades	N° de familias	Población	N° de familias que venden miel	N° de familias con panales	Rendimiento /colmena
PAUCARTAMBO	CHALLABAMBA	OTOCANI	99	394	49	64	10
		PAROBAMBA	121	484	53	69	11
		CHIMOR	93	373	42	55	10
		SOLAN	67	268	33	43	11
		BOMBON	79	393	45	59	8
		LALY	99	495	39	51	9
		LUCUYBAMBA	122	487	40	52	11
		INQUILPATA	56	278	39	51	8
		SUNCHUBAMBA	163	652	58	75	8
			898	3824	398	517	9.44

Fuente. Dirección Regional de Agricultura-2019 y Trabajo de campo

La comunidad de Shunchubamba es la que tiene un mayor número de productores apícolas y que venden, siendo 58 familias, así como también tienen el mayor número de panales.

El 85% de los apicultores producen solo miel de abejas y el 15% productos derivados. En el distrito de Challabamba, los productores que se aprestan a dicha actividad, son apicultores que tienen como principal producto la obtención de miel y algunos de ellos obtienen derivados como el polen, jalea real, propóleo, el hidromiel, esto subproductos son elaborados de manera artesanal, notándose que tienen limitaciones en un tratamiento más industrial.

5.1.2.1 Rendimiento por colmena

Tabla 33

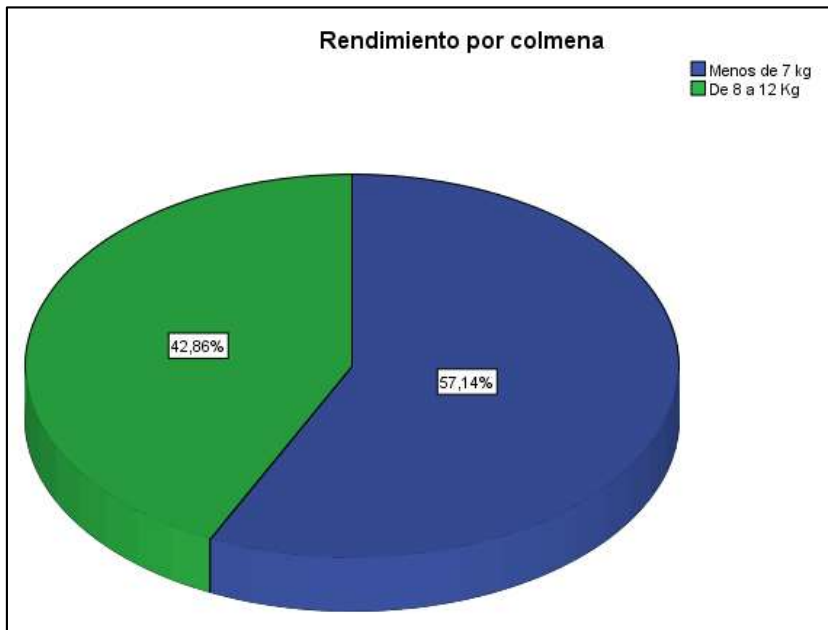
Rendimiento por colmena

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Menos de 7 kg	112	57,1	57,1	57,1
	De 8 a 12 Kg	84	42,9	42,9	100,0
	Total	196	100,0	100,0	

Fuente. Elaboración propia

Figura 6

Rendimiento por colmena



Fuente. Elaboración propia

Como se observa en la figura 6, el 57.14% del total de productores apícolas encuestados cuentan con un rendimiento por colmena de menos de 7 kg de miel, mientras el 42,86% registra un rendimiento de 8 a 12 kilogramos de miel por colmena.

Los productores de las comunidades de Parobamba, Solan y Llutuybamba son los que registran mejor rendimiento, obteniendo, en promedio, de 11 kilogramos de miel por colmena.



Tabla 34

Rendimiento por colmena - Challabamba

Distrito	Comunidad	N° de Productores - comercializa n	Colmena/Productor/ promedio	N° de colmenas	Rendimiento Promedio-colmena
CHALLABAMBA	Otocani	49	2	98	10.00
	Parobamba	53	4	212	11.00
	Chimor	42	3	126	10.00
	Solan	33	2	66	11.00
	Bombon	45	2	90	8.00
	Laly	39	2	78	8.00
	Llutuybamba	40	3	120	11.00
	Inquillpata	39	2	78	8.00
	Sunchubamba	58	2	116	8.00
TOTAL		398	2.4	984	9.44

Fuente. Elaboración propia en base a datos obtenidos en trabajo de Campo -2018

Como se puede observar en el gráfico siguiente el 58% de los productores tiene un rendimiento de 6 a menos kg. Por colmena, rendimiento que se encuentra muy por debajo de otras zonas del Perú.

Si se compara el rendimiento del distrito de Challabamba con el de otras provincias productoras, como La Convención, Calca y Urubamba, es notable las deficiencias existentes, el rendimiento por colmena en estos 3 distritos mencionados se encuentra entre los 12 y 15 kilogramos por colmena.

5.1.2.1 Asociaciones productivas

Tabla 35

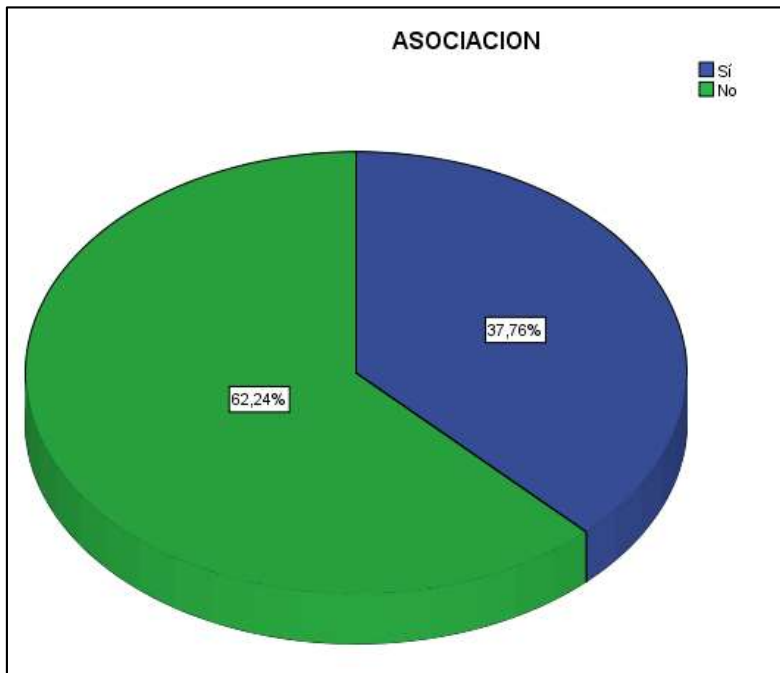
Pertenencia a asociaciones productivas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sí	74	37,8	37,8
	No	122	62,2	100,0
Total		196	100,0	100,0

Fuente. Elaboración propia

Figura 7

Pertenencia a asociaciones productivas



Fuente. Elaboración propia

Como se muestra en la figura 7, el 62.24% de los productores apícolas no pertenecen a ninguna asociación de productores, mientras el 37,76% sí pertenecen a asociaciones. Sin embargo, el nivel organizativo es precario, las organizaciones no funcionan como tal, no tienen estatutos y solo se han constituido basándose en conseguir asistencia técnica y apoyo productivo temporal de algunas instituciones presentes en las zonas hace 5 años.

Actualmente existen pequeñas empresas de carácter individual (distrito de Challabamba) que a través de capitales propios están convirtiendo la actividad en un negocio que está mejorando sus ingresos, basados principalmente en el conocimiento y manejo de la apicultura, así como las ventajas de promoción a través de factores ecológicos y particulares de la zona de investigación.



Tabla 36

Asociaciones productivas pro comunidades - Challabamba

COMUNIDAD	N° de Productores	NO pertenece a una organización	SI pertenece a una organización	NO%	SI%
OTOCANI	24	17	7	71	29
PAROBAMBA	26	15	11	58	42
CHIMOR	21	12	10	57	48
SOLAN	16	10	6	63	38
BOMBON	22	16	4	73	18
LALY	19	12	7	63	37
LLUTUYBAMBA	20	14	6	70	30
INQUILLPATA	19	10	9	53	47
SUNCHUBAMBA	29	15	14	52	48
TOTAL	196	121	74	62	38

Fuente. Elaboración propia en base a datos obtenidos en trabajo de Campo -2018

En la tabla 36, se expone que el número total de productores apícolas en Challabamba es de 196, de los cuales 121 no pertenecen a una organización, representando el 62%. Asimismo, se aprecia que la comunidad que concentra la mayor cantidad de productores es Sunchubamba, con 29 productores, mientras que, la comunidad con menor cantidad de productores es Solan, con solo 16 productores.

5.1.2.3 Capacitación y asistencia técnica

Tabla 37

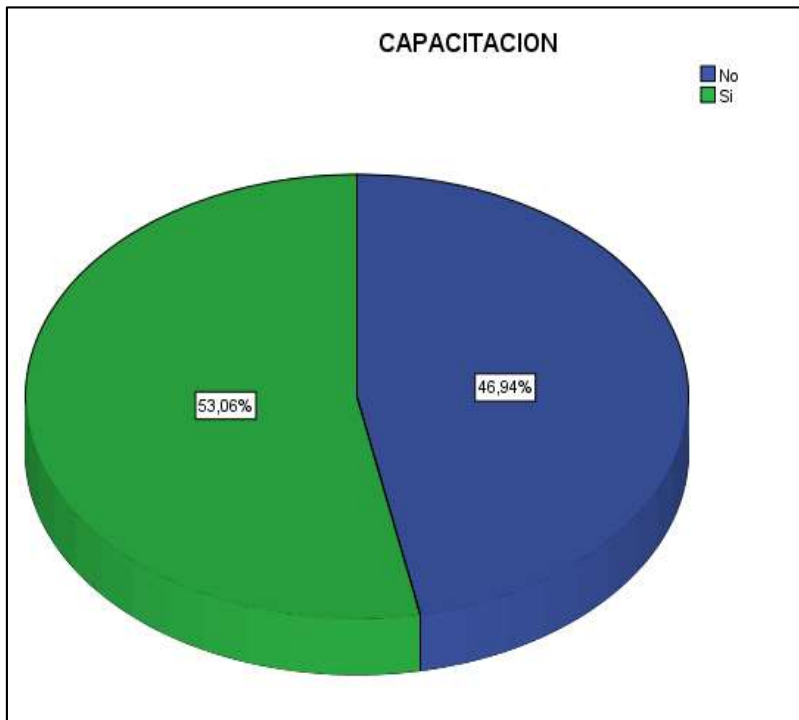
Capacitación y asistencia técnica

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	92	46,9	46,9	46,9
Válidos Si	104	53,1	53,1	100,0
Total	196	100,0	100,0	

Fuente. Elaboración propia

Figura 8

Capacitación y asistencia técnica



Fuente. Elaboración propia

Como se muestra en la figura 8, el 53,06% de los productores apícolas no cuenta con capacitación a asistencia técnica, mientras el 46,94% sí recibe capacitación, sin embargo, esta la adquieren por iniciativa propia o a través de la interacción entre productores de la zona.

Tabla 38

Capacitación y asistencia técnica por comunidades - Challabamba

COMUNIDAD	N° de Productores	NO reciben Capacitación	SI reciben Capacitación	NO%	SI%
OTOCANI	24	15	9	63%	38%
PAROBAMBA	26	12	14	45%	54%
CHIMOR	21	10	11	48%	52%
SOLAN	16	8	8	50%	50%
BOMBON	22	15	7	68%	32%
LALY	19	11	8	58%	42%
LLUTUYBAMBA	20	12	8	60%	40%
INQUILLPATA	19	11	8	58%	42%
SUNCHUBAMBA	29	12	17	41%	59%
TOTAL	196	106	90	53%	47%

Fuente. Elaboración propia en base a datos obtenidos en trabajo de Campo -2018

En el Trabajo de campo se ha visto que hace 1 año (2018), los apicultores de las comunidades de Shunchubamba (59 %) y Parobamba (54 %), son los que han recibido asistencia técnica a través de capacitaciones sobre la crianza y la obtención de miel y sus derivados y no en comercialización, envasado y venta del producto.

5.1.2.4 Financiamiento

Tabla 39

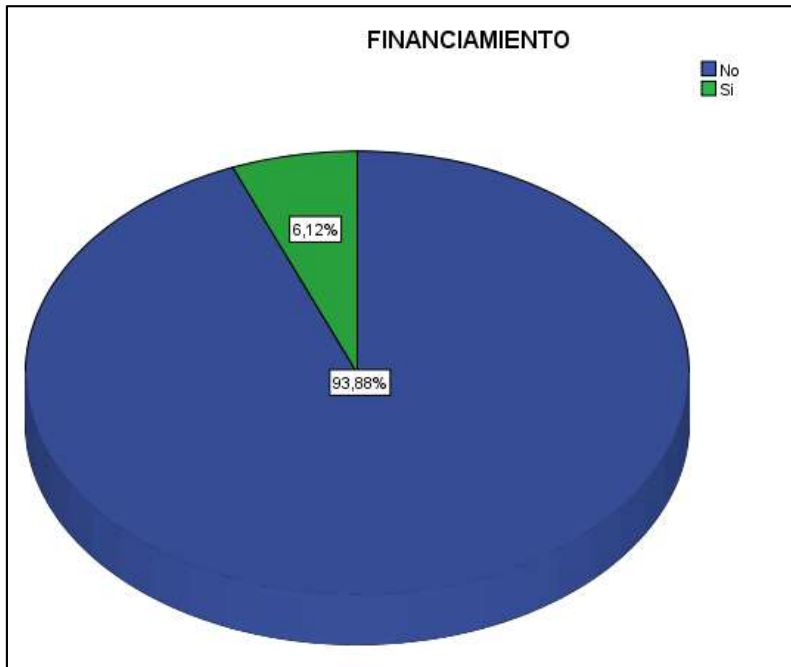
Acceso a financiamiento

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	184	93,9	93,9	93,9
Válidos Si	12	6,1	6,1	100,0
Total	196	100,0	100,0	

Fuente. Elaboración propia

Figura 9

Acceso a financiamiento



Fuente. Elaboración propia

Se expone en la figura 9 que el 93,88% del total de productores apícolas no reciben financiamiento de instituciones externas, mientras el 6,12% sí recibe financiamiento.



A pesar de que en la capital de la provincia existen instituciones de crédito, los apicultores no acceden al crédito porque no cumplen con los requisitos que pide la entidad, no cuentan con boletas de venta que acredite sus ingresos, además que no cumplen con el pago de impuestos.

Tabla 40

Acceso a financiamiento por comunidades - Challabamba

COMUNIDAD	N° de Productores	NO reciben Financiamiento	SI reciben Financiamiento	NO%	SI%
OTOCANI	24	22	2	92%	8%
PAROBAMBA	26	25	1	96%	4%
CHIMOR	21	20	1	95%	5%
SOLAN	16	15	1	94%	6%
BOMBON	22	21	1	95%	5%
LALY	19	18	1	95%	5%
LLUTUYBAMBA	20	18	2	90%	10%
INQUILLPATA	19	18	1	95%	5%
SUNCHUBAMBA	29	28	1	97%	3%
TOTAL	196	185	11	94%	6%

Fuente. Elaboración propia en base a datos obtenidos en trabajo de Campo -2018

5.1.2.5 Tecnología

Tabla 41

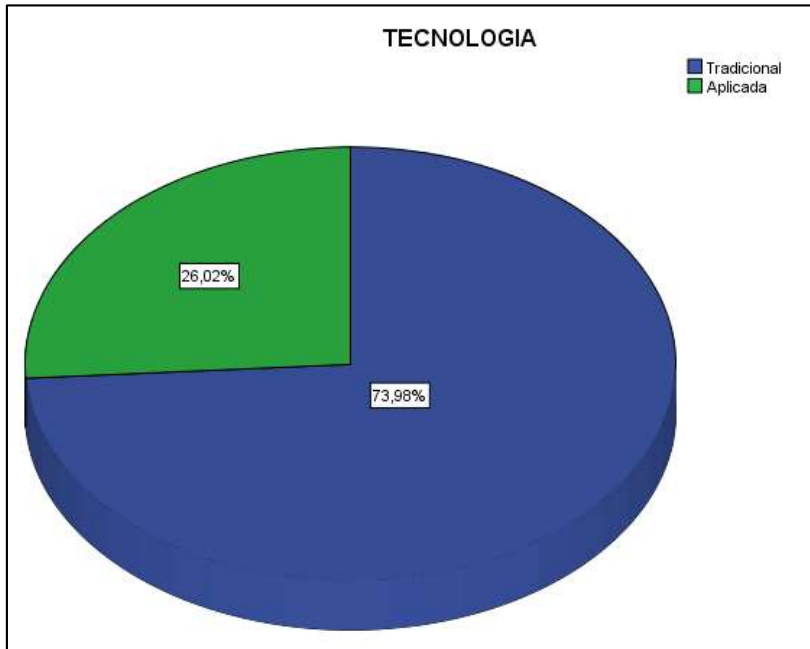
Tipo de tecnología

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Tradicional	145	74,0	74,0	74,0
Válidos Aplicada	51	26,0	26,0	100,0
Total	196	100,0	100,0	

Fuente. Elaboración propia

Figura 10

Tipo de tecnología



Fuente. Elaboración propia

La figura 10 se observa que 73,98% del total de productores apícolas emplea tecnología tradicional en sus procesos de producción, mientras el 26,02% emplea una tecnología aplicada más avanzada, utilizando equipos y materiales de la zona, es decir han construido sus colmenas con material de la zona siguiendo un modelo standard o en muchos casos parte de los equipos y la colmena son adquiridos de tiendas especializadas en apicultura y la otra parte son elaborados en la localidad.

Tabla 42

Tipo de tecnología por comunidades - Challabamba

COMUNIDAD	N° de Productores	Tiene Tecnología tradicional	Tiene tecnología adaptada	Tradicional %	Adaptada %
OTOCANI	24	20	4	83	17
PAROBAMBA	26	18	8	69	31
CHIMOR	21	17	4	81	19
SOLAN	16	12	4	75	25
BOMBON	22	16	6	73	27
LALY	19	12	7	63	37
LLUTUYBAMBA	20	14	6	70	30
INQUILLPATA	19	12	7	63	37
SUNCHUBAMBA	29	12	7	76	24
TOTAL	196	143	53	73	27

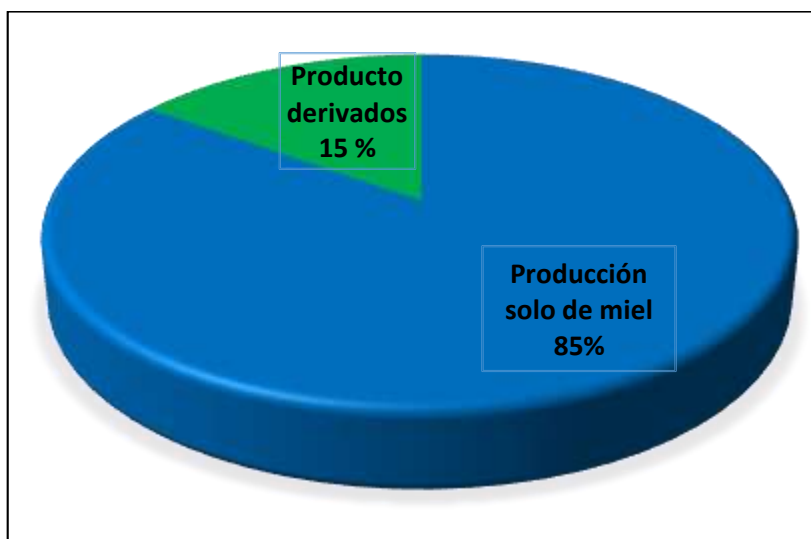
Fuente. Elaboración propia en base a datos obtenidos en trabajo de Campo -2018

En forma general los productores apícolas realizan sus actividades sin manejo técnico adecuado tanto en las prácticas de cosecha como en la posición y distanciamiento de sus colmenas por lo que su producción tiene baja productividad.

A nivel distrital, el 73% del total de productores mantiene el uso de tecnología tradicional en sus equipos y colmenas para su actividad de apicultura, siendo los apicultores de las comunidades de Otocani (83 %) y Chimor (81 %) los que tienen una mayor representación en el uso de esta tecnología, esto debido principalmente a que no tienen el manejo adecuado de técnicas que mejoren la producción, así como capacitación en gestión empresarial que les permita tener mejor visión de la actividad. También se aprecia que los apicultores de las comunidades de Laly e Inquilpata, son los que están utilizando la tecnología adaptada en un mayor porcentaje, esto se debe a que existe una mayor cooperación entre los productores.

Figura 11

Tipo de productos



Fuente. Trabajo de campo 2018

5.1.3 Transformación

En el ámbito de investigación, es decir en las 09 comunidades, se viene obteniendo productos apícolas desde hace más de 15 años, especialmente la miel de abejas, sin embargo, los apicultores, “no se han desarrollado practicas buenas sobre la producción de la miel de

abejas, mucho menos sobre diversos productos como la cera, jalea real, propóleo, polen, dando por perdido el potencial de dichos productos, estos tienen una demanda mayor en la actualidad en el mercado internacional, nacional y regional”” (FAO, 2009).

Tabla 43

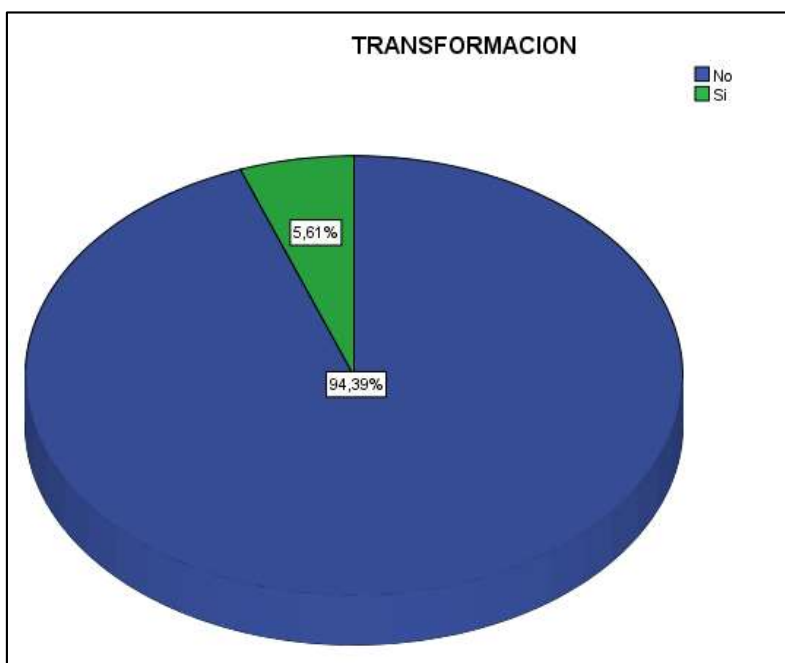
Transformación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	185	94,4	94,4	94,4
	Si	11	5,6	5,6	100,0
Total		196	100,0	100,0	

Fuente. Elaboración propia

Figura 12

Transformación



Nota. Elaboración propia

La figura 12 expone que el 94,39% de los productores apícolas no realiza procesos de transformación o procesamiento de la miel, el 5,61% sí realiza procesos de transformación, pero aún de manera muy incipiente.

La transformación en las agroindustrias se da a nivel de utilizar el insumo como parte de sus productos finales. En los Spas o centros naturistas la utilización de la miel de abeja se presenta en los productos que utilizan para el preparado de cremas o depilaciones. En la

gastronomía se utiliza para la preparación de comidas sobre todo las de tipo gourmet y ecológicas.

5.1.4 Comercialización

5.1.4.1 Canales de distribución

Tabla 44

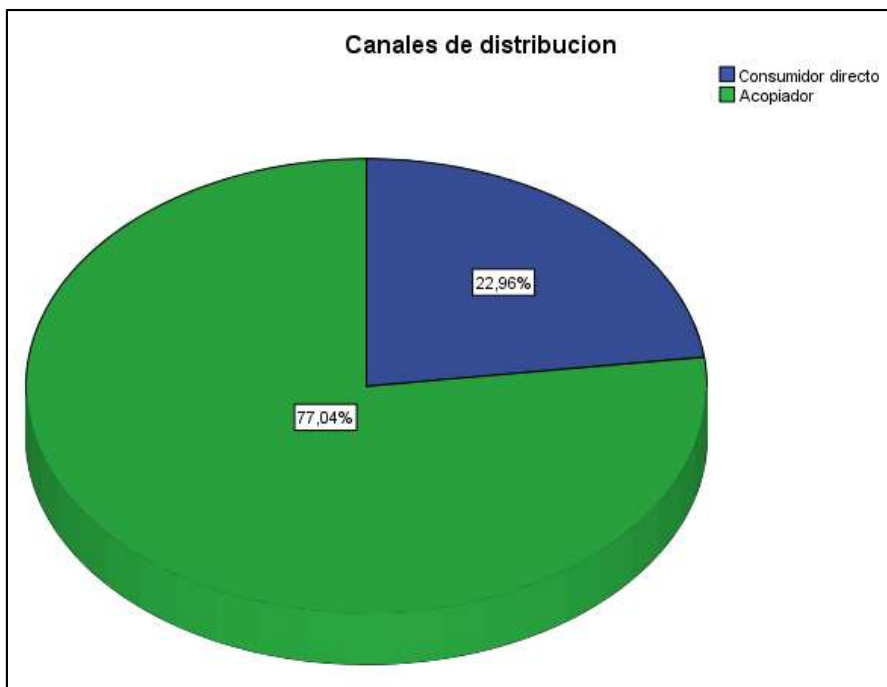
Canales de distribución

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Consumidor directo	45	23,0	23,0	23,0
	Acopiador	151	77,0	77,0	100,0
Total		196	100,0	100,0	

Fuente. Elaboración propia

Figura 13

Canales de distribución



Fuente. Elaboración propia

El 100% de los apicultores que comercializan la miel de abejas, venden a dos tipos de compradores: a acopiadores (granel) y a consumidores directos (envasado). El 77 % de los productores vende a los acopiadores o intermediarios, el restante 23 % prefiere vender su producción a consumidores finales en envases de 1 y ½ kg, los productores que venden



toda su cosecha de miel de abejas a los acopiadores, los cuales los visitan sus hogares-, la venta lo realizan en baldes de 18 a 20 Kg, los productores que venden de manera directa lo hacen a los consumidores finales, ofertando a las tiendas de abarrotes y a conocidos que van desde familiares a turistas en envases de 1 y 1/2 Kg.

Tabla 45

Canales de distribución por comunidades – Challabamba

Distrito	Comunidad	Nº de productores	Venta acopiador	%	Venta directa	%
CHALLABAMBA	Otocani	24	17	71	7	29
	Parobamba	26	21	81	5	19
	Chimor	21	15	71	6	29
	Solan	16	12	75	4	25
	Bombon	22	18	82	4	18
	Laly	19	15	79	4	21
	Llutuybamba	20	15	75	5	25
	Inquilpata	19	15	79	4	21
	Sunchubamba	29	23	79	6	21
	Total		196	151	77	45

Fuente. Elaboración propia en base a datos obtenidos en trabajo de Campo -2018

En las encuestas a los productores apícolas han manifestado que prefieren vender a los acopiadores, porque en principio consiguen en un solo momento un capital que les sirve para cubrir necesidades familiares o para incorporarlo en su actividad pecuaria o agrícola, es decir es una oportunidad para los productores de contar con dinero en efectivo, pese a que la pérdida es considerable.

Por lo general la venta a consumidores finales se realiza en diferentes momentos, en muchos casos durante todo el año los productores apícolas tienen ingresos por la venta de la miel de abejas, por lo que esta actividad les permite tener un ingreso casi permanente durante todo el año. Un 25 % de productores manifiestan que es una gran ventaja poder conocer puntos de venta y tener clientes de forma personalizada lo que les permite mantener ingresos en muchos casos mensuales. Sin embargo, tienen problemas que superar en cuanto a almacenamiento o al manejo de envasado para presentar un producto de calidad.

5.1.4.2 Acceso a mercados

Tabla 46

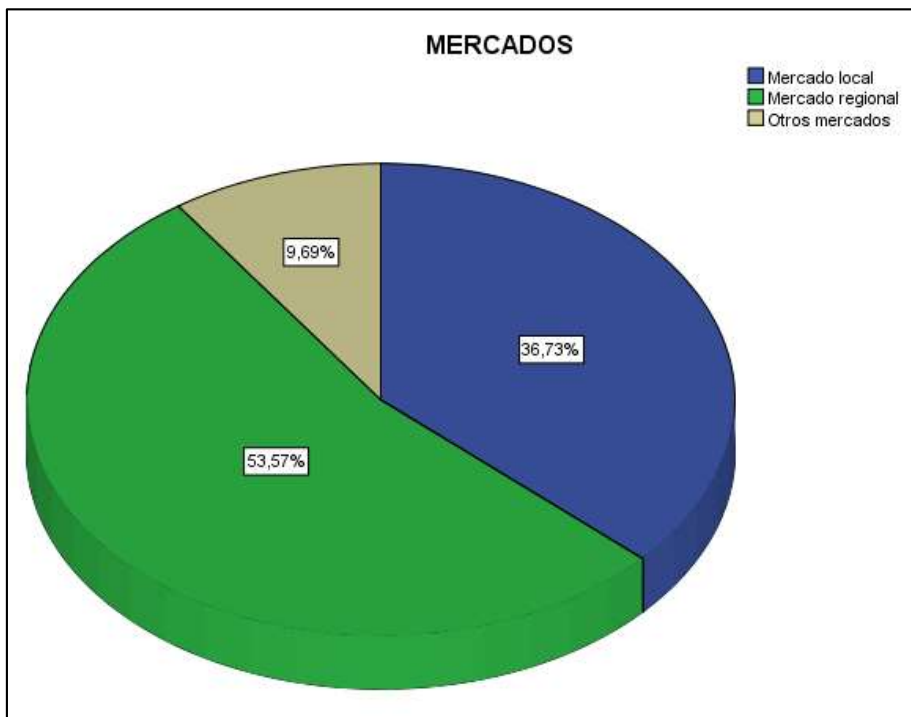
Acceso a mercados

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Mercado local	72	36,7	36,7	36,7
Mercado regional	105	53,6	53,6	90,3
Otros mercados	19	9,7	9,7	100,0
Total	196	100,0	100,0	

Fuente. Elaboración propia

Figura 14

Acceso a mercados



Fuente. Elaboración propia

En lo que respecta al mercado, en general los productores están articulados a los mercados, es por eso que en el estudio de campo el 36,73% de productores venden su producción a mercados locales, el 53,57 % a mercados regionales (Ciudad del Cusco) y el 9,69% a otros mercados.



5.2 Beneficios económicos

5.2.1 Ingresos

Tabla 47

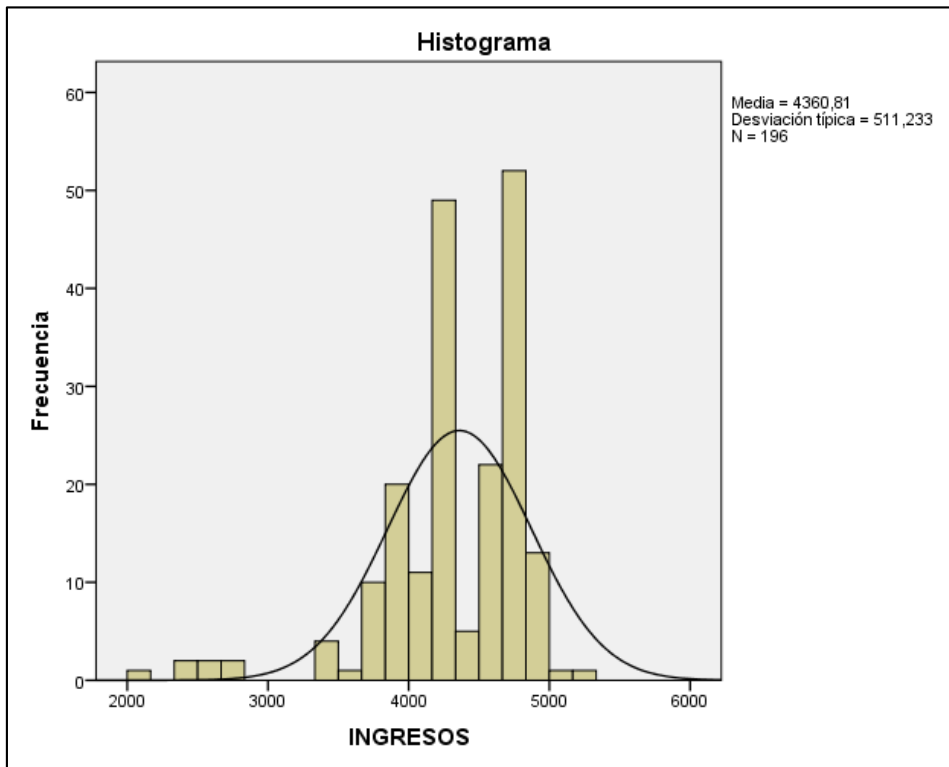
Estadísticos descriptivos de los ingresos mensuales

N	Válidos	196
	Perdidos	0
Media		4360,81
Mediana		4300,00
Moda		4300
Desv. típ.		511,233
Varianza		261359,549
Asimetría		-1,737
Error típ. de asimetría		,174
Curtosis		4,495
Error típ. de curtosis		,346
Rango		3190
Mínimo		2000
Máximo		5190

Fuente. Elaboración propia

Figura 15

Histograma de Ingresos mensuales



Fuente. Elaboración propia

Según la tabla 47, el promedio de ingresos mensuales de los productores apícolas es S/4360.81, con un valor mínimo de S/2000 y un máximo de S/5190. La figura presenta el histograma de los ingresos, mostrando una asimetría hacia la derecha, con una curtosis de 4.495 que significa una distribución leptocúrtica, muy concentrada con respecto a la media.



5.2.2 Costos

Tabla 48

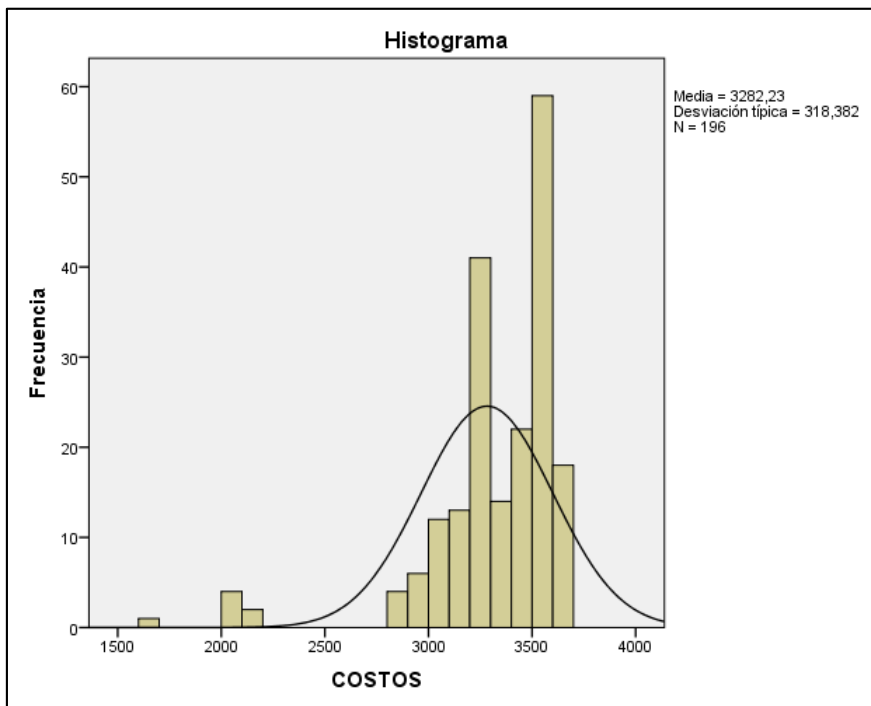
Estadísticos descriptivos de Costos mensuales

N	Válidos	196
	Perdidos	0
Media		3282,23
Mediana		3400,00
Moda		3500
Desv. típ.		318,382
Varianza		101366,916
Asimetría		-2,473
Error típ. de asimetría		,174
Curtosis		8,280
Error típ. de curtosis		,346
Rango		2000
Mínimo		1600
Máximo		3600

Fuente. Elaboración propia

Figura 16

Histograma de costos mensuales



Fuente. Elaboración propia

La tabla 48 muestra que el promedio de costos mensuales de los productores apícolas es S/3,282.23, el máximo es S/3600 y el mínimo es S/1600. La figura expone una asimetría



hacia la derecha, con una curtosis de 8.280 que significa una distribución leptocúrtica, muy concentrada respecto a la media.

5.3 Pruebas de estadística

Al tratarse de una variable cualitativa y una cuantitativa, no paramétricas, se emplea el coeficiente de correlación de Rho de Spearman. Con el siguiente baremo:

0	Nula
0.0 – 0.2	Muy baja
0.2 – 0.4	Baja
0.4 – 0.6	Moderada
0.6 – 0.8	Alta
0.8 – <1.0	Muy alta
1.0	Perfecta

5.3.1 Relación entre la cadena productiva apícola y los beneficios económicos de los productores apícolas

H1: Existe una relación significativa entre la cadena productiva apícola y la generación de beneficios económicos de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo.

H0: No existe una relación significativa entre la cadena productiva apícola y la generación de beneficios económicos de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo.



Tabla 49

Correlación entre cadena productiva y beneficios económicos

			Cadena productiva	Beneficios económicos
Rho de	Cadena productiva	Coefficiente de correlación	1,000	,815**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	196	196
Spearman	Beneficios económicos	Coefficiente de correlación	,815**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	196	196

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente. Elaboración propia

La tabla 49 muestra la correlación entre la cadena productiva apícola y los beneficios económicos de los productores apícolas, el coeficiente Rho de Spearman es 0.815 lo cual significa que existe una relación positiva muy alta entre las variables. Además, el nivel de significación es 0.00, valor inferior a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula y, en consecuencia, se puede afirmar que existe relación significativa entre la cadena productiva apícola y los beneficios económicos de los productores apícolas del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo.

5.3.2 Relación entre la provisión y los beneficios económicos de los productores apícolas

H1: Existe una relación significativa entre la provisión y la generación de beneficios económicos de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo.

H0: No existe una relación significativa entre la provisión y la generación de beneficios económicos de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo.



Tabla 50

Correlación entre la provisión y los beneficios económicos

			Provisión	Beneficios económicos
Rho de Spearman	Provisión	Coefficiente de correlación	1,000	,598**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	196	196
	Beneficios económicos	Coefficiente de correlación	,598**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	196	196

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente. Elaboración propia

En la tabla 50 se expone el coeficiente de correlación de Spearman que es 0.598 lo cual significa una relación positiva moderada entre la variable provisión y beneficios económicos de los productores apícolas, además, el nivel de significación es $0.00 < 0.05$, lo que implica que existe una relación significativa entre las variables, se rechaza la hipótesis nula, por lo que se puede afirmar que existe una relación significativa entre la provisión y la generación de beneficios económicos de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo.

5.3.3 Relación entre la producción y los beneficios económicos de los productores apícolas

H.1: Existe una relación significativa entre la producción y la generación de beneficios económicos de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo.

H.0: No existe una relación significativa entre la producción y la generación de beneficios monetarios de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo.



Tabla 51

Correlación entre la producción y los beneficios económicos

			Producción	Beneficios económicos
Rho de Spearman	Producción	Coefficiente de correlación	1,000	,367**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	196	196
	Beneficios económicos	Coefficiente de correlación	,367**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	196	196

Fuente. Elaboración propia

En la tabla 51 se muestra que el coeficiente de Rho de Spearman es 0.367, lo que significa que existe una relación positiva baja entre la producción de miel y el beneficio económico de los productores apícolas, además, el nivel de significancia es $0.00 < 0.05$ lo que implica que se rechaza la hipótesis nula, por lo que se puede afirmar que Existe una relación significativa entre la producción y la generación de beneficios monetarios de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo.

5.3.4 Relación entre la transformación y los beneficios económicos de los productores apícolas

H.1: Existe una relación significativa entre la transformación y la generación de beneficios económicos de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo.

H.0: No existe una relación significativa entre la transformación y la generación de beneficios económicos de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo.



Tabla 52

Correlación entre la transformación y los beneficios económicos

			Transformación	Beneficios económicos
Rho de Spearman	Transformación	Coeficiente de correlación	1,000	,084
		Sig. (bilateral)	.	,239
		N	196	196
	Beneficios económicos	Coeficiente de correlación	,084	1,000
		Sig. (bilateral)	,239	.
		N	196	196

Fuente. Elaboración propia

En la tabla 52 se puede observar que el coeficiente de correlación de Rho de Spearman es 0.084 lo que significa que existe una relación positiva muy baja entre la transformación de la miel y los beneficios económicos de los productores apícolas, además, se tiene un nivel de significancia 0.239, valor superior a 0.05, lo que implica que se acepta la hipótesis nula de que no existe una relación significativa entre la transformación y la generación de beneficios monetarios de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo.

5.3.5 Relación entre la comercialización y los beneficios económicos de los productores apícolas

H.1: Existe una relación significativa entre la comercialización y la generación de beneficios monetarios de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo.

H.0: No existe una relación significativa entre la comercialización y la generación de beneficios monetarios de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo.



Tabla 53

Correlación entre la comercialización y los beneficios económicos

			Comerciali zación	Beneficios económicos
Rho de Spearman	Comercialización	Coefficiente de correlación	1,000	,468**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	196	196
	Beneficios económicos	Coefficiente de correlación	,468**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	196	196

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente. Elaboración propia

En la tabla anterior se muestra que existe una relación positiva moderada entre la variable comercialización de la miel y el beneficio económico de los productores apícolas, ya que el coeficiente Rho de Spearman es 0.468, asimismo, el nivel de significancia es $0.00 < 0.05$ lo que implica que se rechace la hipótesis nula, es decir, que se puede afirmar que existe una relación significativa entre la comercialización y la generación de beneficios monetarios de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo.



CAPÍTULO VI

DISCUSIÓN

6.1 Descripción de hallazgos

Los resultados obtenidos mediante el procesamiento de los datos son que existe una relación significativa positiva y muy alta entre la cadena productiva apícola y los beneficios económicos de los productores apícolas del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo, con un coeficiente Rho de Spearman de 0.815.

Respecto al eslabón de provisión, los resultados demuestran que existe una relación significativa entre la provisión y la generación de beneficios monetarios de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo, ya que se obtuvo un coeficiente de 0.598, lo que significa una relación positiva moderada entre las variables.

En relación al eslabón de producción, se tiene que existe una relación significativa entre la producción y la generación de beneficios monetarios de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo, con un coeficiente Rho de Spearman de 0.367 que significa una relación positiva baja entre las variables.

Relacionado al eslabón de transformación, los resultados muestran que no existe una relación significativa entre la transformación y la generación de beneficios monetarios de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo. El coeficiente Rho de Spearman es de 0.084, lo que significa una relación positiva baja entre las variables, sin embargo es no significativo. Un eslabon muy inportante de la cadena apicola, es el de la transformación, en este eslabon se ha considerado los subproductos como el propoleo, la jalea real y el polen subproductos que son obtenidos de manersa artesanal e irregular ya que son pocos los productores que trabajan con estos subproductos.

Respecto a la comercialización, se tiene que existe una relación significativa entre la comercialización y la generación de beneficios monetarios de los productores del distrito de



Challabamba de la provincia de Paucartambo. El coeficiente Rho de Spearman es de 0.468 lo que explica una relación moderada positiva entre ambas variables. La comercialización es el eslabón más importante ya que es la que permite que se concrete la producción en ingresos monetarios para las familias y se pueda percibir si hubo efectos económicos en esta cadena, pero aun así sigue siendo un cuello de botella para el productor, ya que el 77 % de ellos venden a los acopiadores y solo el 23 % vende de manera directa en los mercados locales o en ferias.

6.2 Limitaciones

La principal limitación de la investigación es el acceso a información primaria en la zona de estudio, además, la información era muy escasa de las fuentes virtuales acerca de la zona de estudio. Por otro lado, al realizar las encuestas para la recolección de información, se pudo identificar lagunas ausencias de pobladores para responder las encuestas, una de las razones fueron que disponían de tiempo para responder las preguntas de los cuestionarios, siendo el motivo para aplazar al tiempo para la aplicación del instrumento, y así continuar recolectando información verídica para el estudio de investigación.

6.3 Comparación con la literatura existente

Uno de los resultados obtenidos en la investigación muestran que la mayoría de productores apícolas no pertenecen a una asociación productiva, asimismo, existe debilidades en la relación entre productores e intermediarios y en el acceso a los mercados, ello coincide con lo mencionado por Huacash (2018) que afirma que los principales actores de la actividad apícola son microempresas familiares no formalizadas, la producción no se orienta hacia la demanda, existe deficiencia en el proceso de comunicación de intermediarios, empresas, productores y clientes finales.

Respecto a la comercialización, se tiene que un muy bajo porcentaje de los productores apícolas acceden a mercados diversificados, concentrándose la mayoría en los



mercados locales y regionales, lo cual corrobora los resultados de Rimac (2015) quien concluye que el sistema de comercialización de la miel de abeja convencional es ineficiente, ya que no se cuenta con infraestructura adecuada para la ofertar el producto; esto afecta, en mayor magnitud, a los pequeños productores no asociados y conlleva a que productores sustituyan la apicultura por otras actividades rurales.

Los resultados de la presente investigación muestran que existe una relación positiva significativa entre la provisión de la cadena productiva apícola y los beneficios económicos de los productores apícolas, dentro de la variable provisión se considera el número de colmenas, que inciden en los beneficios de los roductores, esto coincide con los resultados de Alarcón (2014) que explican que la utilidad se incrementa con referencia al número de colmenas. Contrario a ello, Puelles (2018) quien alega que, si bien se reportaron impactos positivos como el aumento del número de colmenas y, por tanto, la producción, la inversión dentro de la cadena productiva apícola no es rentable a corto plazo.

Dentro del eslabón de producción, la asociatividad de productores muestra ser deficiente, sin embargo, tiene una alta relevancia en los beneficios económicos de los productores apícolas, este resultado coincide con los de Quispe & Miluzka (2019) quienes concluye que existe una correlación positiva y alta entre la producción apícola y la asociatividad de los apicultores.

De acuerdo al enfoque de **cadena productivas**, “para examinar la dinámica y estructura de las industrias globales y las perspectivas de desarrollo de empresas y naciones donde funcionan estas cadenas, las cadenas productivas están indicadas por las cadenas productivas como un marco para la globalización” (Gereffi, 2001). Ello tiene una relación positiva y efectiva con la investigación ya que los productores deben fortalecer el desarrollo de la competitividad local, existe un desarrollo incipiente con resultados positivos, ya que una mayoría de la población se encuentra inmersas en esta actividad dinamizando la



economía familiar de las comunidades del distrito, tomando este enfoque ha permitido conocer las condiciones y potencialidades de los recursos (flora), el comportamiento del mercado, la generación de valor agregado, los términos de intercambio y su articulación comercial, así como el comportamiento de costos en la producción y comercialización.

En la **teoría de ventaja comparativa**, este concepto, para el análisis de la competitividad de las pymes es relevante, dada la importancia de factores adicionales a la productividad. Además, se destaca la determinación de diversas maneras de especialización y productividad relativa en la industria. La investigación se ha valido de esta teoría para poder hacer ver los recursos naturales con los que cuenta el distrito de Challabamba, y que son utilizados de manera óptima para el desarrollo de esta actividad, de tal forma que el productor ya no solo se dedica a la actividad pecuaria o la agricultura, sino que ahora pueden realizar una actividad que les ayude a mejorar sus ingresos, y apoyar a su producción agrícola.

La **teoría de la producción**, “Los teóricos modernos afirman que en la producción no sólo intervienen 3 elementos en la producción sino 4: la tierra, el trabajo, el capital y la organización”. Estos factores de producción, son aquellos que son considera como generadoras de riqueza, por la transformación que realizan en los insumos o materias primas, lo que se da en esta actividad y que ha sido validada por la investigación, la producción apícola utiliza la flora como materia prima para las abejas la transformen el producto principal y subproductos que se obtienen de fuente de recursos escasos que contribuyen en la fijación del valor del producto.



CONCLUSIONES

1. Existe una relación significativa entre la cadena productiva apícola y la generación de beneficios económicos de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo, resultando un coeficiente Rho de Spearman de 0.815, lo cual significa una relación positiva muy alta entre las variables, es decir una mejora en la cadena productiva apícola implica una mejora de generación de beneficios económicos de los productores apícolas.
2. Existe una relación significativa entre la provisión y la generación de beneficios monetarios de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo, con un coeficiente de correlación de Spearman 0.598, lo cual implica una relación moderada entre las variables, es decir, ante mejoras en el eslabón de provisión de la cadena productiva apícola, se registran mejoras en los beneficios económicos de los productores apícolas.
3. Existe una relación significativa entre la producción y la generación de beneficios económicos de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo. Con un coeficiente de Rho de Spearman de 0.367, lo que significa una relación positiva baja, es decir mejorar el eslabón de la producción de miel implica mejoras en el beneficio económico de los productores apícolas.
4. No existe una relación significativa entre la transformación y la generación de beneficios económicos de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo. Con un coeficiente de correlación de Rho de Spearman es 0.084, es decir, no existe evidencia significativa de que mejorar el eslabón de la transformación de la miel implique una mejora en los beneficios económicos de los productores apícolas.



5. Existe una relación significativa entre la comercialización y la generación de beneficios monetarios de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo, la relación es positiva moderada entre la variable comercialización de la miel y el beneficio económico de los productores apícolas, ya que el coeficiente Rho de Spearman es 0.468, es decir, ante mejoras en el proceso de comercialización de la miel, se mejora el beneficio económico de los productores apícolas.



RECOMENDACIONES

1. Las instituciones públicas y privadas, así como los actores involucrados en la cadena productiva apícola deben incorporar estrategias para superar brechas de información entre estos, así como implementar herramientas tecnológicas en los procesos de toda la cadena productiva que permitan una optimización del funcionamiento de esta y, consecuentemente, mejoras en los beneficios de los productores apícolas.
2. Se debe fortalecer la provisión y construcción de colmenas, asimismo, es necesario implementar capacitaciones técnicas acerca de la alimentación y cuidado veterinario correcto de las abejas. De igual manera, los productores apícolas deben realizar mantenimiento constante a sus colmenas para potenciar la producción de miel.
3. Respecto a la transformación, se debe generar alianzas y convenios con instituciones tanto públicas como privadas para mejorar el procesamiento de la miel, de manera que mayor cantidad de productores apícolas se vinculen con empresas procesadoras e industriales, añadiendo así valor agregado al producto.
4. En relación a la comercialización, se debe fortalecer la interacción entre los productores y los acopiadores, de forma que, ambos actores incrementen la eficiencia de sus operaciones y la rentabilidad de su actividad. Asimismo, es necesario expandir la llegada de la miel de abeja a más mercados, a través de alianzas con comerciantes minoristas en mercados de otras regiones.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, L. A. (2006). *Agrocadenas de Valor y Alianzas Productivas*. Santiago de Chile: Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe.
- Alarcón, O. A. (junio de 2014). *Sistemas de producción y economía apícola en los departamentos de Cundinamarca y Boyacá. Caso de tres organizaciones de productores*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Amilcar, E., & Fluscaya, M. (2017). Análisis del comportamiento de la producción y comercialización apícola en la provincia de Paruro, 2015. *Tesis de pregrado*. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Cusco.
- Benavides, Y., & Cruz, S. (2018). Propuesta de una Cadena Productiva para el Desarrollo Socioeconómico del Sector Apícola en el Distrito de Íllimo, 2017. *Tesis de pregrado*. Universidad Señor de Sipán, Pimentel. Obtenido de <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/5506/Benavides%20Ortiz%20%26%20Cruz%20Rios.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Bradbear, N. (2005). *La Apicultura y los Medios de la Vida Sostenibles*. Roma : FAO.
- Caballero, A. (1973). *El valor y la teoría del beneficio*. España: Universidad de Santiago de Compostela.
- Carbajal, L. M., & Tovar, L. A. (2009). TIPOLOGÍAS Y MODELOS DE CADENAS PRODUCTIVAS EN LAS MIPYMES. *revista Lebret*.
- Carrasco, S. (2019). *Metodología de la Investigación Científica: Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación*. Lima: Editorial San Marcos E.I.R.L.
- Cartier , E., & Osorio, O. (1992). *Teoría del Costo*. La Habana, Cuba: Evento científico, contabilidad, finanzas y auditoria en el proceso de integración Iberoamericana.
- Cayeros, S., Robles, F., & Soto, E. (2016). Cadenas Productivas y Cadenas de Valor. *Educatconciencia*, 10(11), 6-12. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/268579414.pdf>
- Cortez, P. M., & Ulloa, J. A. (2010). La miel de abeja y su importancia. *Fuente*, 11-17.
- De gregorio, J. (2012). *Macroeconomía. Teoría y Políticas*. Santiago: Pearson-Educación.



- DeConceptos. (05 de Julio de 2020). *DeConceptos.com*. Obtenido de DeConceptos.com:
<https://deconceptos.com/ciencias-sociales/proveedores>
- Dirección Regional de Agricultura Cusco - DRAC. (2014). *Mejoramiento del acceso de los Apicultores a los Servicios de Apoyo a la Cadena Productiva en las Provincias de Calca, Chumbivilcas, La Convención, Paruro, Paucartambo y Quispicanchi de la Región Cusco*. Cusco: Dirección Regional de Agricultura Cusco - DRAC.
- Enríquez, I. (2016). Las teorías del crecimiento económico: notas críticas para incursionar en un debate inconcluso. *LAJED*, 73-125. Obtenido de
http://www.scielo.org.bo/pdf/rlde/n25/n25_a04.pdf
- Estrada, J. (2017). Procesamiento y Vida en Anaquel de Miel de Abejas Peruanas. *Trabajo Monográfico*. Universidad Nacional Agraria la Molina, Lima. Obtenido de
<http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/3004/Q02-E88-T.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- FAO. (2009). *Los polinizadores: su biodiversidad poco apreciada, pero importante para la alimentación y la agricultura*. Tunes: Organización de la Naciones Unidas para la Agricultura.
- Frank, R. H. (2015). *MICROECONOMIA Y CONDUCTA*. Madrid: Cornell University.
- Gereffi, G. (2001). *Las Cadenas Productivas como Marco Analítico para la Globalización*. México.
- González, L. A. (Noviembre de 2007). *Monografias.com*. Obtenido de
[https://www.monografias.com/trabajos61/funcion-sistemas-produccion/funcion-sistemas-produccion2.shtml#:~:text=Funci%C3%B3n%20de%20la%20Producci%C3%B3n&text=Otra%20definiciones%20de%20la%20funci%C3%B3n,%20y%20capital%20\(C\)](https://www.monografias.com/trabajos61/funcion-sistemas-produccion/funcion-sistemas-produccion2.shtml#:~:text=Funci%C3%B3n%20de%20la%20Producci%C3%B3n&text=Otra%20definiciones%20de%20la%20funci%C3%B3n,%20y%20capital%20(C)).
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill Education.
- Huacash, S. (2018). *La Gobernanza de la Cadena Productiva del Sector Apícola en el Contexto del Cambio Climático en el Municipio de Aldama, Chiapas, México*. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, México. Obtenido de
http://repositorio.bibliotecaorton.catie.ac.cr/bitstream/handle/11554/8782/La_gobernanza_de_la_cadena_productiva.pdf
- INEI. (2018). *Sociodemográfico Informe Nacional - 2017*. Lima: INEI.



- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2016). *Conociendo Cusco*. Lima: INEI.
- Kervyn, B. (1988). *La economía campesina en el Perú*. Texas: Centro de Estudios Rurales Andinos Bartolomé de las Casas.
- Mamani, F. H. (2010). *BUEN VIVIR / VIVIR BIEN*. Lima: Coordinadora Andina de Organizaciones Indígenas – CAOI.
- Mamani, L. M. (2015). *ANALISIS DE LA SITUACION DE SALUD PROVINCIA DEPAUCARTAMBO*. Cusco: Red Nacional de Epidemiología.
- Ministerio de Agricultura. (2011). *PROPUESTA DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO APICOLA*. Lima: Ministerio de Agricultura.
- Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. (2015). *Plan Nacional de Desarrollo Apícola*. Lima. Obtenido de https://www.midagri.gob.pe/portal/download/pdf/marcolegal/normaslegales/resolucion esministeriales/2015/abril/plan_rm125-2015-minagri.pdf
- Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. (25 de Agosto de 2020). Obtenido de MIDAGRI: En Perú existen más de 40 mil productores apícolas que trabajan la miel de abeja en 300 mil colmenas a nivel nacional: <https://www.gob.pe/institucion/midagri/noticias/492753-midagri-en-peru-existen-mas-de-40-mil-productores-apicolas-que-trabajan-la-miel-de-abeja-en-300-mil-colmenas-a-nivel-nacional>
- Muñoz, L. P., & Núñez, R. (2018). *Propuesta de fortalecimiento asociativo para pequeños productores apícolas caso: asociación del sector Cascajal Olmos Lambayeque*. Lambayeque: Universidad Nacional "Pedro Ruiz Gallo".
- Neven, D. (2015). *Desarrollo de Cadenas de Valor Alimentarias Sostenibles*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- Pindyck, R., & Rubinfeld, D. (2009). *Microeconomía*. Madrid: PEARSON EDUCACIÓN, S.A.
- Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD]. (2019). *Índice de Desarrollo Humano 2019*. Lima. Obtenido de <https://www.pe.undp.org/content/dam/peru/docs/Publicaciones%20pobreza/idh2019/I DH%202019.xlsx>



- Puelles, J. (2018). Evaluar el Efecto Técnico Económico del Proyecto de Mejoramiento de la Cadena Productiva Apícola en el Distrito de Santo Tomás Provincia de Chumbivilcas. *Tesis de Pregrado*. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Cusco.
- Quintero, J., & Sánchez, J. (2006). La cadena de valor: Una herramienta del pensamiento estratégico. *Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias*, 377-389.
- Quispe, R., & Miluzka, U. (2019). Factores Dterminantes de la Producción Apícola en las Comunidades Campesinas de Pumamarca y Quillahuata del Distrito de San Sebastián, Provincia del Cusco, 2012-2018. *Tesis de pregrado*. Universidad Andina del Cusco, Cusco. Obtenido de <http://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/UAC/3122/1/RESUMEN.pdf>
- Ramírez, K. (2020). Mercado y comercialización de la miel: un acercamiento a Oaxaca. *Tesis de posgrado*. Universidad Autónoma Chapingo, Chapingo. Obtenido de http://repositorio.chapingo.edu.mx:8080/bitstream/handle/20.500.12098/513/mcegr-rmkt_20.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Rimac, D. (2015). Comercialización de Miel de Abeja Proveniente del Bosque Seco en la Localidad de Tongorrape, Distrito Motupe, Departamento Lambayeque, Perú. *Tesis de Pregrado*. Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima. Obtenido de <http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/3723/rimac-reyes-diana-beatriz.pdf;jsessionid=87295B02528018721685613A4581BBDC?sequence=1>
- Sanchez, C., Castignani, H., & Rabaglio, M. (2018). *El Mercado Apícola Internacional*. Ministerio de Agroindustria. Obtenido de https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_cicpes_instdeeconomia_sanchez_mercado_apicola_internacional.pdf
- Schmitz, H. (2004). Local Enterprises in the Global Economy—Issues of Governance and Upgrading. En H. Schmitz, *Local Enterprises in the Global Economy—Issues of Governance and Upgrading* (págs. 385-386). Inglaterra: Oxford University Press.
- Schumpeter, J. A. (1883). *¿Puede sobrevivir el capitalismo?* Moravia: Entre Lineas.
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación. (s.f.). *El Polen*. Malaga: Dirección de Industria Alimentaria.
- Significados. (13 de Diciembre de 2016). *Significados.com*. Obtenido de Significados.com: <https://www.significados.com/proveedores/>



Unidad de Valorización de Productos Agroalimentarios. Área de Agricultura, Ganadería y Pesca.

(05 de Julio de 2020). *Casa de la Miel*. Obtenido de Casa de la Miel:

<http://www.casadelamiel.org/es/el-papel-de-las-abejas-en-la-polinizacion>

Vegas, J. C. (2008). *Cadenas productivas*. Lima: Ministerio de Comercio Exterior y Turismo.



ANEXOS



Anexo 01. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES		INDICADORES	TECNICAS DE INVESTIGACION
			DEPENDIENTES	INDEPENDIENTES		
¿Existe relación entre la cadena productiva apícola y la generación de beneficios económicos de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo, 2018?	Determinar la relación entre la cadena productiva apícola y la generación de beneficios económicos de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo, 2018.	Existe una relación significativa entre la cadena productiva apícola y la generación de beneficios económicos de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo, 2018.	CADENA PRODUCTIVA APÍCOLA	Provisión	<ul style="list-style-type: none"> • Número de colmenas • Estado de las colmenas • Insumos 	Tipo de investigación: Básica Enfoque de investigación: Cuantitativo Nivel de investigación: Descriptivo correlacional Diseño de investigación: No experimental Población: 196 productores apícolas Muestra: 196 productores apícolas
P.E.1. ¿Existe relación entre la provisión y la generación de beneficios económicos de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo, 2018? P.E.2. ¿Existe relación entre la producción apícola y la generación de beneficios económicos de los	O.E.1. Determinar la relación entre la provisión y la generación de beneficios económicos de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo, 2018. O.E.2. Determinar la relación entre la producción apícola y la generación de	H.E.1. Existe una relación significativa entre la provisión y la generación de beneficios económicos de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo, 2018. H.E.2. Existe una relación significativa entre la producción apícola y la generación		Producción	<ul style="list-style-type: none"> • Rendimiento por colmena • Capacitación • Financiamiento • Tecnología • Asociaciones productivas 	
				Transformación	<ul style="list-style-type: none"> • Miel procesada 	



<p>productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo, 2018?</p> <p>P.E.3. ¿Existe relación entre la transformación de la miel y la generación de beneficios económicos de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo, 2018?</p> <p>P.E.4. ¿Existe relación entre la comercialización de la miel y la generación de beneficios económicos de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo, 2018?</p>	<p>beneficios económicos de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo, 2018.</p> <p>O.E.3. Determinar la relación entre la transformación de la miel y la generación de beneficios económicos de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo, 2018.</p>	<p>de beneficios económicos de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo, 2018.</p> <p>H.E.3. Existe una relación significativa entre la transformación de la miel y la generación de beneficios económicos de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo, 2018.</p>	<p>BENEFICIOS ECONÓMICOS</p>	<p>Comercialización</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Miel comercializada a acopiadores • Miel comercializada a consumidores directos • Miel comercializada al mercado local • Miel comercializada al mercado regional • Miel comercializada a otros mercados
	<p>O.E.4. Determinar la relación entre la comercialización de la miel y la generación de beneficios económicos de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo, 2018.</p>	<p>H.E.4. Existe una relación significativa entre la comercialización de la miel y la generación de beneficios económicos de los productores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo, 2018.</p>		<p>Ingresos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kilos de miel vendida • Precio por kilo de miel
				<p>Costos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de insumos • Cantidad de mano de obra • Cantidad de materiales y equipos • Precio de insumos • Precio de mano de obra • Precio de materiales y equipos



Anexo 02. ENCUESTA APLICADA A FAMILIAS DEDICADAS A “LA CADENA PRODUCTIVA APÍCOLA Y SUS EFECTOS EN EL INGRESO DEL PRODUCTOR DEL DISTRITO DE CHALLABAMBA - PROVINCIA DE PAUCARTAMBO - 2018”

ENCUESTA PARA ACTORES LOCALES

La presente encuesta tiene por objetivo obtener información para realizar el trabajo de investigación denominado: **“LA CADENA PRODUCTIVA APÍCOLA Y SUS EFECTOS EN EL INGRESO DEL PRODUCTOR DEL DISTRITO DE CHALLABAMBA - PROVINCIA DE PAUCARTAMBO - 2018”**

Por lo cual solicitamos servirse a responder a conciencia cada una de las siguientes interrogantes.

I. Datos generales

1. Comunidad: _____

2. Sexo:

F () M ()

II. Actividad apícola

3. ¿Hace cuánto tiempo se dedica a la apicultura?

1-5 años ()

6-10 años ()

11-15 años ()

Más de 15 años ()

Provisión

4. ¿Cuántas colmenas posee?

De 1 a 3 colmenas ()

De 3 a 10 colmenas ()



Más de 10 colmenas ()

5. ¿En qué estado se encuentran sus colmenas?

Bueno ()

Regular ()

Malo ()

6. ¿Emplea algún tipo de alimento adicional para las abejas?

Sí () No ()

Producción

7. ¿La actividad apícola la realiza en la comunidad y quienes de su familia participan?

Actividad / Apícola /productos	Quienes Participan / Número	Cantidad de panales	Volumen (cantidad, periodos/año)	%
1.Miel				
2.Propoleo				
3. Polen				

8. ¿Cuál es el rendimiento por colmena?

Menos de 7 Kg ()

De 8 a 12 Kg ()

Más de 12 Kg ()

9. ¿Pertenece a alguna asociación de productores?

Si () No ()

Si la respuesta es SI, llenar datos generales, si la respuesta es NO pasar a 4



Nombre de la asociación/Grupo organizado:	
Nº de Socios:	
Nº de Varones:	Nº de Mujeres:
Contacto y/o representante.	Cargo:
Zona: Comunidad: Distrito:	Provincia:
Inicio de actividades:	

10. ¿Por qué no pertenece a una organización de productores?

.....

.....

.....

11. ¿Sabe para que existen las asociaciones de productores?

.....

.....

.....

1. ¿Cómo decide su producción? Actividades de la pregunta 3

1.
2.
3.

2. ¿Selecciona sus productos antes de la venta?

1.
2.
3.



12. ¿A contado alguna vez con asistencia técnica? Cuente todas las que tuvieron.

SI ()	NO ()
<p>¿Qué institución se lo brindo?:</p>	
<p>¿Qué año?</p>	
<p>¿Cuánto tiempo?.....</p>	

13. ¿Recibe financiamiento de alguna institución?

Sí () No ()

14. Tecnología mínima para la producción de las actividades anteriores:

Actividad / Apícola /productos	Herramientas (Nombre y Nro.)	Maquinarias	Equipos	Otros
1.Miel				
2.Propoleo				
3. Polen				

Transformación

15. ¿Usted realiza procesos de transformación a la miel?

Sí () No ()



16. Si la respuesta a la pregunta anterior es sí, ¿cuáles son los principales productos que obtiene de la miel?

Ungüentos ()

Productos cosméticos ()

Productos alimenticios ()

Otros ()

Comercialización

17. Comercialización de los productos

Producto	¿Dónde Vende?	¿A quién?	¿A qué precio?

1=acopiador

2=consumidor directo

18. ¿Cuántas veces al mes concurre al mercado a vender sus productos?

Producto	¿Mercado local?	¿Mercados del Cusco?	¿Otros mercados?

III. Beneficios económicos

Ingresos

1. ¿Cuántos kilos de miel vende mensualmente?



2. ¿Cuál es el precio de venta de la miel que produce?

3. ¿Qué insumos emplea para producir la miel?

Insumos de:	¿Cómo lo consigue?	¿A quién adquiere?	¿Dónde compra?	¿A qué precio?

NC: ¿No compra?

.....

.....

Costos

4. ¿Qué labores de trabajo realiza usted con su actividad productiva?

.....

.....

5. ¿Cuántas personas trabajan para usted en la producción de miel?

6. ¿Cuál es el salario de los trabajadores?

7. ¿Qué materiales y equipos emplea para la producción de la miel?

8. ¿Por qué cree Ud. que sus ingresos no crecen por las actividades principales?

(referido a la pregunta 3)

1.
2.
3.

9. ¿Registra sus costos de producción? Si () No()



Observaciones:

10. ¿Qué haría para mejorar sus productos principales?

Actividades o Acciones	¿Por qué?
1.-	
2.-	



Anexo 03: Tipos de Abejas



Figura 1 Zángano



Figura 2 Abeja europea



Figura 3 Abeja obrera



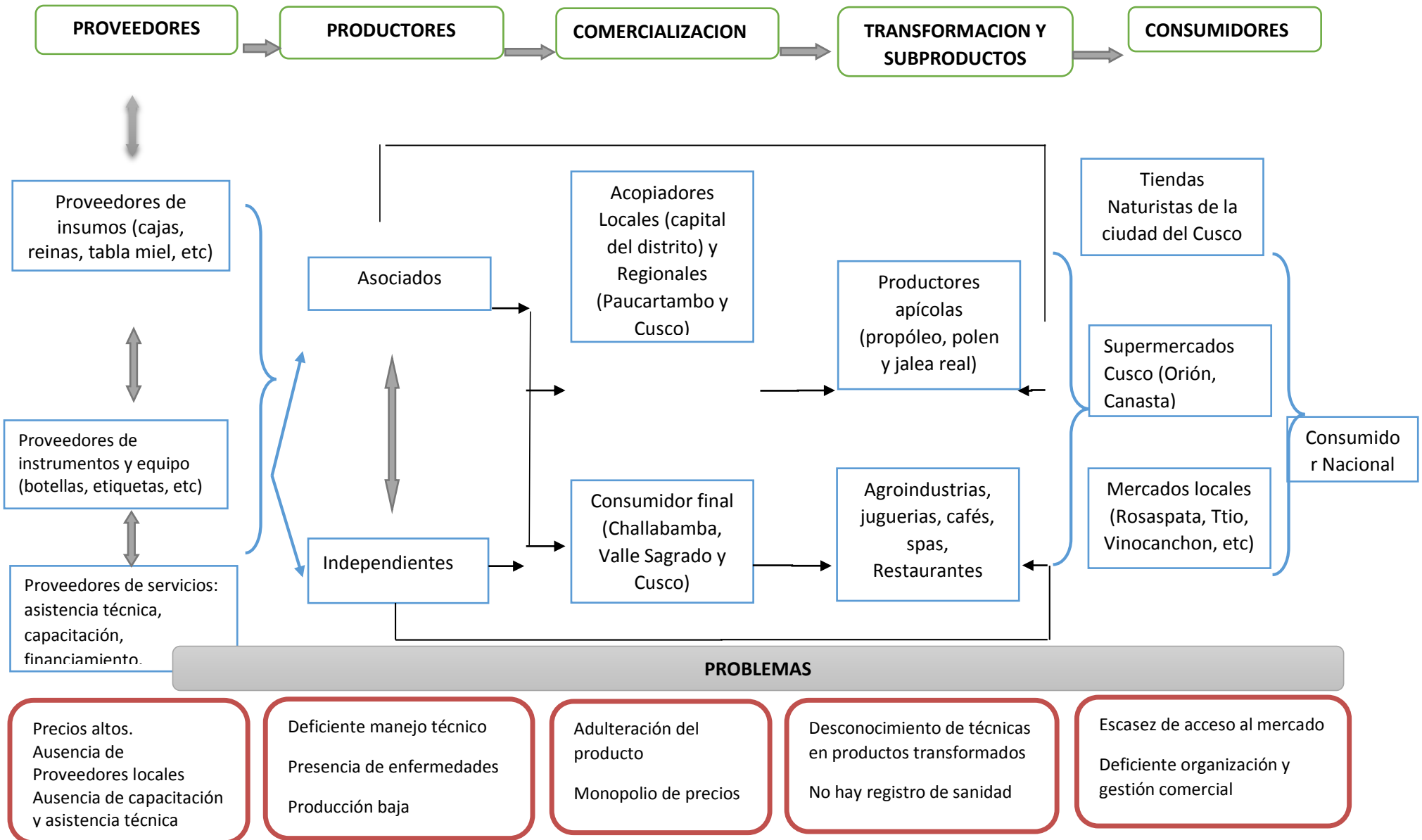
Figura 4 Colmenas rústicas artesanales



Figura 5 Colmenas standart Langstroth



Anexo 04: Esquema de la cadena productiva de la apicultura





Anexo 05: Costos de producción de miel de abeja

EQUIPOS Y MATERIALES				
CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DETALLE	COSTO UNITARIO	TOTAL
10	unid.	Colmena	S/. 50.00	S/. 500.00
60	Unid	Láminas de cera	S/. 1.00	S/. 60.00
10	unid.	Bandeja de acero	S/. 5.00	S/. 50.00
1	unid.	Ahumador	S/. 50.00	S/. 50.00
1	unid.	Guantes	S/. 8.00	S/. 8.00
1	unid.	Traje	S/. 80.00	S/. 80.00
			TOTAL	S/. 748.00

MATERIA PRIMA DIARIA					Mensual (26 días)	
CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DETALLE	COSTO UNITARIO	TOTAL	TOTAL	
0.5	Kg	Alimento de abeja	S/. 7.00	S/. 3.50	S/. 91.00	
			TOTAL	S/. 3.50	S/. 91.00	

MANO DE OBRA		
Cargo	Modalidad de contrato	Remuneración bruta
Gerente General	Mensual	S/. 1,200.00
Asistente de campo	Mensual	S/. 500.00
técnico	Mensual	S/. 800.00



GASTOS ADMINISTRATIVOS				
CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DETALLE	COSTO UNITARIO	TOTAL
1	mensual	Agua	S/ 100.00	S/ 100.00
1	mensual	Energía eléctrica	S/ 200.00	S/ 200.00
1	mensual	Servicio telefónico	S/ 50.00	S/ 50.00
TOTAL				S/ 350.00

GASTOS DE VENTA					
CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DETALLE	COSTO UNITARIO	TOTALES	TOTALES
4	unid.	Envases	S/ 0.50	S/ 2.00	52.00
4	unid.	Etiquetas	S/ 0.05	S/ 0.20	5.20
1	mensual	Otros gastos	S/ 150.00	S/ 150.00	S/ 150.00
TOTAL				S/ 152.20	S/ 207.20



Anexos 06: Ingresos de productores apícolas

PRODU CTO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Miel	S/2,600.0 0	S/2,600. 00	S/2,600. 00	S/2,600. 00	S/2,600. 00	S/2,600. 00	S/2,600. 00	S/2,600. 00	S/2,600. 00	S/2,600. 00	S/2,600. 00	S/2,600. 00
Otros	S/1,950.0 0	S/1,950. 00	S/1,950. 00	S/1,950. 00	S/1,950. 00	S/1,950. 00	S/1,950. 00	S/1,950. 00	S/1,950. 00	S/1,950. 00	S/1,950. 00	S/1,950. 00
TOTAL	S/4,550.0 0	S/4,550. 00	S/4,550. 00	S/4,550. 00	S/4,550. 00	S/4,550. 00	S/4,550. 00	S/4,550. 00	S/4,550. 00	S/4,550. 00	S/4,550. 00	S/4,550. 00



Anexos 07: Flujo de caja de la producción apícola

	MES 0	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMB RE	OCTUBR E	NOVIEMB RE	DICIEMB RE	Total
Saldo inicial		-S/. 3,896.20	-S/. 2,746.79	-S/. 1,597.39	-S/. 447.98	S/. 701.42	1,850.83	3,000.24	4,149.64	S/. 5,299.05	S/. 6,448.45	S/. 7,597.86	S/. 8,747.27	
Ingresos														
Miel		S/. 2,600.00	S/. 2,600.00	S/. 2,600.00	S/. 2,600.00	S/. 2,600.00	S/. 2,600.00	S/. 2,600.00	S/. 2,600.00	S/. 2,600.00	S/. 2,600.00	S/. 2,600.00	S/. 2,600.00	S/. 31,200.00
Otros		S/. 1,950.00	S/. 1,950.00	S/. 1,950.00	S/. 1,950.00	S/. 1,950.00	S/. 1,950.00	S/. 1,950.00	S/. 1,950.00	S/. 1,950.00	S/. 1,950.00	S/. 1,950.00	S/. 1,950.00	S/. 23,400.00
Total Ingresos		S/. 4,550.00	S/. 4,550.00	S/. 4,550.00	S/. 4,550.00	S/. 4,550.00	S/. 4,550.00	S/. 4,550.00	S/. 4,550.00	S/. 4,550.00	S/. 4,550.00	S/. 4,550.00	S/. 4,550.00	S/. 54,600.00
Inversión	3896.2													S/. 0.00
Inversión tangible	748													S/. 0.00
Inversión intangible	0													S/. 0.00
Egresos	3148.2	S/. 3,148.20	S/. 3,148.20	S/. 3,148.20	S/. 3,148.20	S/. 3,148.20	S/. 3,148.20	S/. 3,148.20	S/. 3,148.20	S/. 3,148.20	S/. 3,148.20	S/. 3,148.20	S/. 3,148.20	S/. 37,778.40
Pago de Remuneraciones	2500	S/. 2,500.00	S/. 2,500.00	S/. 2,500.00	S/. 2,500.00	S/. 2,500.00	S/. 2,500.00	S/. 2,500.00	S/. 2,500.00	S/. 2,500.00	S/. 2,500.00	S/. 2,500.00	S/. 2,500.00	S/. 30,000.00
Pago proveedores	91	S/. 91.00	S/. 91.00	S/. 91.00	S/. 91.00	S/. 91.00	S/. 91.00	S/. 91.00	S/. 91.00	S/. 91.00	S/. 91.00	S/. 91.00	S/. 91.00	S/. 1,092.00



Gastos administrativos	350	S/. 350.00	S/. 350.00	S/. 350.00	S/. 350.00	S/. 350.00	S/. 350.00	S/. 350.00	S/. 350.00	S/. 350.00	S/. 350.00	S/. 350.00	S/. 350.00	S/. 350.00	4,200.00
Gastos de venta	207.2	S/. 207.20	S/. 207.20	S/. 207.20	S/. 207.20	S/. 207.20	S/. 207.20	S/. 207.20	S/. 207.20	S/. 207.20	S/. 207.20	S/. 207.20	S/. 207.20	S/. 207.20	2,486.40
Subtotal		S/. 1,401.80	1,401.80	1,401.80	1,401.80	1,401.80	1,401.80	1,401.80	1,401.80	1,401.80	1,401.80	1,401.80	1,401.80	1,401.80	16,821.60
Pago de impuestos (18%)		S/. 252.32	S/. 252.32	S/. 252.32	S/. 252.32	S/. 252.32	S/. 252.32	S/. 252.32	S/. 252.32	S/. 252.32	S/. 252.32	S/. 252.32	S/. 252.32	S/. 252.32	3,027.89
ITF (0.005%)		S/. 0.07	S/. 0.07	S/. 0.07	S/. 0.07	S/. 0.07	S/. 0.07	S/. 0.07	S/. 0.07	S/. 0.07	S/. 0.07	S/. 0.07	S/. 0.07	S/. 0.07	
Flujo de caja económico		S/. 1,149.41	1,149.41	1,149.41	1,149.41	1,149.41	1,149.41	1,149.41	1,149.41	1,149.41	1,149.41	1,149.41	1,149.41	1,149.41	13,792.87